

SAGE Cher aval

version février 2018



Plan d'Aménagement
et de Gestion Durable
de la ressource en eau
et des milieux aquatiques

sage Cher aval

TABLE DES MATIERES

1	. INTRODUCTION	6
1.1	<i>L'outil SAGE.....</i>	6
1.1.1	Rappel de la législation sur l'eau	6
1.1.2	Qu'est-ce qu'un SAGE ?	9
1.2	<i>L'élaboration du SAGE Cher aval.....</i>	11
1.2.1	Emergence	11
1.2.2	Elaboration	13
1.2.3	Mise en œuvre.....	15
1.3	<i>La portée juridique du SAGE.....</i>	17
1.3.1	Le Plan d'Aménagement et de Gestion des Eaux (PAGD)	17
1.3.2	Le Règlement	19
2	. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DES LIEUX	23
2.1	<i>Situation géographique.....</i>	23
2.2	<i>Analyse des ressources en eau et des milieux aquatiques.....</i>	25
2.2.1	Objectifs environnementaux des masses d'eau	25
2.2.2	Gestion quantitative des ressources en eau	29
2.2.3	Gestion qualitative des ressources en eau	33
2.2.4	Gestion des milieux aquatiques et humides.....	38
2.2.5	Risque d'inondation.....	43
2.3	<i>Evaluation du potentiel hydroélectrique.....</i>	44
2.4	<i>Perspectives d'évolution des ressources et des usages de l'eau</i>	46
2.5	<i>Exposé des enjeux et des objectifs de gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques du territoire.....</i>	50
2.5.1	Introduction.....	50
2.5.2	Présentation synthétique de la stratégie	51
3	. OBJECTIFS GÉNÉRAUX ET MOYENS PRIORITAIRES.....	58
3.1	<i>Clés de lecture du PAGD.....</i>	58
3.1.1	Introduction.....	58
3.1.2	Les acteurs et catégories d'acteurs cités dans les dispositions du PAGD.....	61
3.1.3	Les délais d'application des dispositions	62
3.2	<i>Les dispositions du SAGE.....</i>	63
3.2.1	Enjeu : Mettre en place une organisation territoriale cohérente	63
3.2.2	Enjeu : Restaurer, entretenir et valoriser les milieux aquatiques et humides	74

3.2.3	Enjeu : Concilier qualité écologique des milieux et usages sur la masse d’eau du Cher canalisé	113
3.2.4	Enjeu : Améliorer la qualité de l’eau	125
3.2.5	Enjeu : Préserver les ressources en eau	153
3.2.6	Enjeu : Réduire le risque d’inondation	164
3.2.1	Enjeu : Animer le SAGE, sensibiliser et communiquer	170
4	. MODALITES DE MISE EN OEUVRE.....	177
4.1	<i>Evaluation économique du SAGE</i>	<i>177</i>
4.1.1	Coûts de la gestion de l’eau.....	177
4.1.2	Evaluation des coûts du SAGE	179
4.1.3	Appréciation des bénéfices	181
5	ANNEXES	185

LISTE DES CARTES

Carte 1 : Périmètre du SAGE Cher aval	12
Carte 2 : Population et densité de population en 2013	24
Carte 3 : Evaluation de l’état écologique des masses d’eau superficielles en 2013	26
Carte 4 : Contexte hydrogéologique sur le territoire du SAGE	31
Carte 5 : Patrimoine naturel remarquable sur le territoire du SAGE	39
Carte 6 : Ouvrages hydrauliques sur le territoire du SAGE	40
Carte 7 : Densité des ouvrages hydrauliques à l’échelle des principaux cours d’eau du territoire du SAGE	41
Carte 8 : EPCI à fiscalité propre et entités hydrographiques cohérentes	65
Carte 9 : Contrats territoriaux	65
Carte 10 : Schémas de Cohérence Territoriale	67
Carte 11 : Documents d’urbanisme locaux	68
Carte 12 : Cours d’eau classés au titre de la continuité écologique (article L.214-17 CE)	77
Carte 13 : Taux d’étagement des cours d’eau	83
Carte 14 : Taux de fractionnement des cours d’eau	84
Carte 15 : Têtes de bassin versant	92
Carte 16 : Enveloppes de forte à très forte probabilité de présence de zones humides	102
Carte 17 : Enveloppes prioritaires pour la réalisation des inventaires de terrain	103
Carte 18 : Aménagement et gestion des ouvrages hydrauliques du Cher canalisé	114
Carte 19 : Obstacles à l’écoulement et franchissabilité à la montaison pour l’alose et la lamproie marine	118
Carte 20 : Communes classées en zone vulnérable à la pollution par les nitrates d’origine agricole	132
Carte 21 : Communes engagées dans la démarche « Objectif Zéro Pesticide dans nos villes et villages »	135
Carte 22 : Vulnérabilité potentielle des sols à l’érosion	138
Carte 23 : Sectorisation pour la gestion du système aquifère du Cénomanien	155
Carte 24 : Sectorisation pour la gestion du système aquifère du Cénomanien à l’échelle du SAGE	157
Carte 25 : Risque d’inondation	165

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Complémentarité des outils de planification (SAGE) et des programmes contractuels	16
Tableau 2 : Potentiel hydroélectrique du Bassin Loire-Bretagne appliquée au territoire	44
Tableau 3 : Perspectives d’évolution des usages et des ressources en eau	47
Tableau 4 : Enjeux, objectifs et orientations du SAGE Cher aval	60
Tableau 5 : Objectifs de taux d’étagement chiffrés et datés par cours d’eau	82
Tableau 6 : Taux d’étagement de la masse d’eau du Cher de Noyers-sur-Cher jusqu’à sa confluence avec la Loire (en période de migration à gauche, à l’étiage à droite)	119
Tableau 7 : Taux de fractionnement en période de migration de la masse d’eau du Cher de Noyers-sur-Cher jusqu’à sa confluence avec la Loire	120
Tableau 8 : Taux de fractionnement en période d’étiage de la masse d’eau du Cher de Noyers-sur-Cher jusqu’à sa confluence avec la Loire	120
Tableau 9 : Impact cumulé potentiel des dispositifs de franchissement sur la montaison de l’alose	121
Tableau 10 : Préconisations d’aménagement et/ou de gestion concernant les ouvrages hydrauliques du Domaine Public Fluvial du Cher entre Noyers-sur-Cher et la confluence avec la Loire	124
Tableau 11 : Captages prioritaires et sensibles du SDAGE 2016-2021 situés sur le territoire du SAGE	129
Tableau 12 : Liste des consultations obligatoires de la Commission Locale de l’Eau	173
Tableau 13 : Dispositions faisant l’objet d’une communication par le SAGE	174
Tableau 14 : Synthèse des coûts du SAGE par enjeu et objectif	180
Tableau 15 : Etat, pressions et objectifs des masses d’eau superficielles du SAGE Cher aval	198
Tableau 16 : Etat, pressions et objectifs des masses d’eau souterraines du SAGE Cher aval	199
Tableau 17 : Etat, pressions et objectifs des masses d’eau plan d’eau du SAGE Cher aval	200

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Articulation de la politique française de l’eau	6
Figure 2 : Imbrication des différents états DCE	8
Figure 3 : Notion de bon état pour les eaux superficielles et souterraines	8
Figure 4 : Illustration d’un bassin versant hydrographique	10
Figure 5 : Composition d’une Commission Locale de l’Eau	11
Figure 6 : Etapes d’élaboration du SAGE	14
Figure 7 : Le SDAGE et les produits de rédaction du SAGE	17
Figure 8 : Rapport de compatibilité du PAGD du SAGE	19
Figure 9 : Rapport de conformité du règlement du SAGE	21
Figure 10 : Méthode de calcul du taux d’étagement	80
Figure 11 : Fonctionnalités assurées par les zones humides	97
Figure 12 : Photo aérienne de l’amont des barrages de Rochepinard	99
Figure 13 : Typologies de zones humides	101
Figure 14 : Organisation du réseau « plantes exotiques envahissantes » du bassin de la Loire	111
Figure 15 : Structures animatrices du réseau « plantes exotiques envahissantes » en Région Centre-Val de Loire	112
Figure 16 : Les barrages à aiguilles sur le Cher	116
Figure 17 : Accessibilité des zones de frayères potentielles à alose sur le Cher	117
Figure 18 : Aires d’Alimentation de Captage (AAC) et périmètres de protection (PP)	128
Figure 19 : Répartition des dépenses par grands thèmes sur le territoire du SAGE entre 2003 et 2011 (M€)	179
Figure 20 : Coûts des actions du SAGE sur 10 ans	181
Figure 21 : Répartition des bénéfices attendus de la mise en œuvre du SAGE	183

1 . INTRODUCTION

1.1 L'OUTIL SAGE

1.1.1 RAPPEL DE LA LEGISLATION SUR L'EAU

1.1.1.1 Les lois sur l'eau de 1992 et 2006

La **loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992** énonce que l'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres, sont d'intérêt général. Cette même loi institue à l'échelle des grands bassins les **Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** et à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente ou pour un système aquifère les **Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)**.



Figure 1 : Articulation de la politique française de l'eau

Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), établis à l'échelle des grands bassins français (Seine-Normandie, Loire-Bretagne, etc.), précisent les orientations fondamentales à suivre pour une gestion intégrée et équilibrée de l'eau entre les usages et la protection de l'environnement. En tant que plan de gestion, le SDAGE est l'outil permettant de répondre aux objectifs que fixe la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE).

Le SDAGE du bassin Loire-Bretagne 2016-2021 a été approuvé par arrêté du 18 novembre 2015. Il fixe, pour une période de 6 ans, les orientations fondamentales d'une gestion intégrée et équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques, ainsi que les objectifs de qualité et de quantité définis par la Directive n°2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

La loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques renforce la prise en compte de la préservation des milieux aquatiques et de la protection du patrimoine piscicole par les SDAGE et les SAGE. Elle se dote ou rénove les dispositifs existants afin d'atteindre en 2027 l'objectif de « bon état » des eaux fixés par la Directive Cadre européenne sur l'Eau.

1.1.1.2 La Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE)

La Directive n°2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau impose d'atteindre le bon état pour l'ensemble des masses eaux d'ici 2027. L'état d'une eau de surface se définit par¹ :

- son **état écologique**, qui correspond à la qualité de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques. Il agrège les principaux indices biologiques (IBGN, IBD, IPR et IBMR) avec les éléments physico-chimiques structurants et les polluants spécifiques ;
- Son **état chimique**, qui cible 46 substances.

¹ Arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement

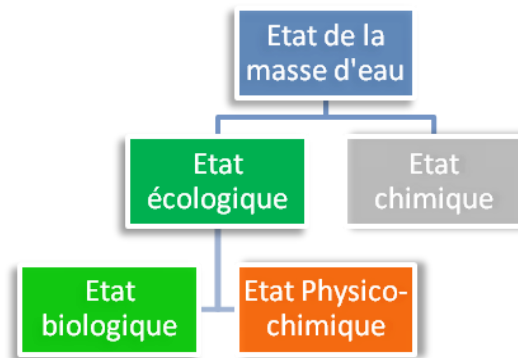


Figure 2 : Imbrication des différents états DCE

Cet état est apprécié à l'échelle de « **masses d'eau** » qui correspondent à des unités ou portions d'unités hydrographiques constituées d'un même type de milieu.



Figure 3 : Notion de bon état pour les eaux superficielles et souterraines

- Une masse d'eau superficielle est dite en « bon état DCE » lorsque son état écologique ET son état chimique sont qualifiés de bons,
- une masse d'eau souterraine est dite en « bon état DCE » lorsque son état quantitatif ET son état chimique sont qualifiés de bons. A cet état est annexé un traitement statistique afin de déterminer si la masse d'eau s'inscrit dans une tendance durable et significative à la hausse pour le paramètre Nitrates.

Le bon état quantitatif d'une eau souterraine est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation en eau des écosystèmes aquatiques de surface et des zones humides directement dépendantes. L'arrêté du 17 décembre 2008 précise les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux.

L'état chimique ou qualitatif est estimé principalement sur la confrontation d'une concentration moyenne calculée sur les points RCS et RCO et une valeur seuil définie au niveau européen ou au niveau national. Ainsi, pour chaque paramètre et pour chaque point du réseau de surveillance (RCS), une concentration moyenne interannuelle des six dernières années est calculée. Les paramètres concernés sont principalement les nitrates, les pesticides ainsi qu'une liste minimum de molécules définies à l'échelle européenne.

1.1.1.3 Les lois Grenelle

La loi « Grenelle 1 » du 3 août 2009 fixe les objectifs et le cadre d'action permettant notamment de retrouver une bonne qualité écologique de l'eau et d'assurer son caractère renouvelable dans le milieu et abordable pour le citoyen.

La loi dite « Grenelle 2 » du 12 juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement, décline la loi Grenelle 1. C'est un texte d'application détaillé par thème et par territoire. Le thème de la biodiversité intègre la trame verte et bleue. Ce projet vise à créer et pérenniser un réseau d'échanges pour que les espèces animales et végétales puissent assurer leurs cycles vitaux (circulation, alimentation, reproduction, repos). La biodiversité intègre un volet sur l'eau, en particulier sur les aspects de préservation de la ressource.

1.1.2 QU'EST-CE QU'UN SAGE ?

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux est un outil stratégique de planification de la ressource en eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente, celle du bassin versant. Le SAGE répond en ce sens à différentes logiques de gestion :

- la **gestion décentralisée**, issue de la loi sur l'eau du 16 décembre 1964, implique une gestion de l'eau à l'échelle locale, par bassin versant ;
- la **gestion globale** se traduit par une gouvernance de l'eau constituée d'acteurs locaux représentatifs pour traiter des enjeux du territoire ;
- la **gestion intégrée** implique, *via* un découpage territorial à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (et non administratif), d'une part une concertation et une organisation de l'ensemble des acteurs ainsi qu'une coordination des actes d'aménagement et de gestion (politiques sectorielles, programmation, etc.), d'autre part de favoriser une synergie entre le bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques et la satisfaction des usages ;

- la **gestion équilibrée** vise à assurer la préservation des écosystèmes aquatiques et de la ressource en eau de façon à concilier et à satisfaire les différents usages, activités ou travaux liés à l'eau ;

Un **bassin versant hydrographique** correspond à la surface d'alimentation d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau. Le bassin versant hydrographique est l'aire où les écoulements des eaux convergent vers un même point (exutoire). Les limites du bassin versant sont les « lignes de partage des eaux » ou « lignes de crête ».

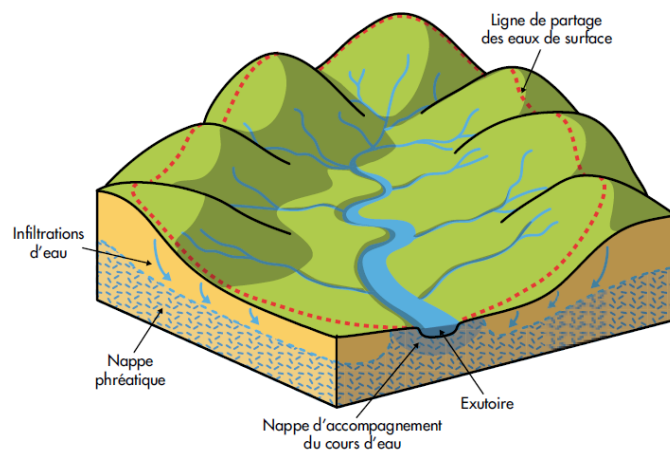


Figure 4 : Illustration d'un bassin versant hydrographique

Le **SAGE, déclinaison locale du SDAGE**, a pour vocation de définir des dispositions permettant l'atteinte d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques, tenant compte des adaptations nécessaires au changement climatique, et la satisfaction ou la conciliation des usages. Il est compatible avec les objectifs généraux et les orientations du **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)**. Il constitue un **projet local de développement** tout en s'inscrivant dans une démarche de préservation de la ressource en eau et des milieux.

Le **SAGE est élaboré, révisé et suivi par les acteurs locaux (élus et usagers) et les services déconcentrés de l'Etat** réunis au sein de la Commission Locale de l'Eau (CLE). La CLE est une assemblée délibérante, sorte de « parlement de l'eau », qui élabore le projet de schéma, organise la consultation et suit la mise en œuvre du SAGE.

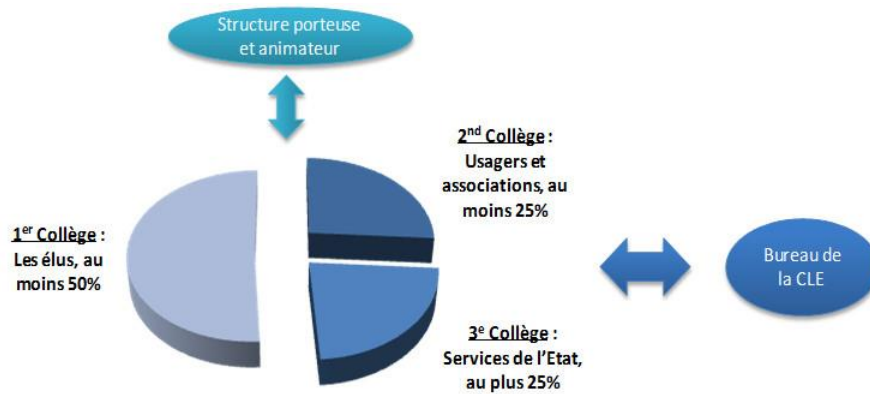


Figure 5 : Composition d'une Commission Locale de l'Eau

Elle est composée de trois collèges :

- le collège des collectivités territoriales et des établissements publics locaux (au moins la moitié des membres) ;
- le collège des usagers, des propriétaires fonciers, des organisations professionnelles et des associations concernées (au moins le quart des membres) ;
- le collège de l'État et de ses établissements publics (le reste des membres).

1.2 L'ELABORATION DU SAGE CHER AVAL

La procédure d'élaboration d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux compte trois phases distinctes :

- **phase préliminaire** : délimitation du périmètre et constitution de la CLE ;
- **phase d'élaboration** : réalisation d'études et écriture des documents (état initial, diagnostic, scénarios, stratégie, rédaction) ;
- **phase de mise en œuvre** : réalisation des actions et suivi.

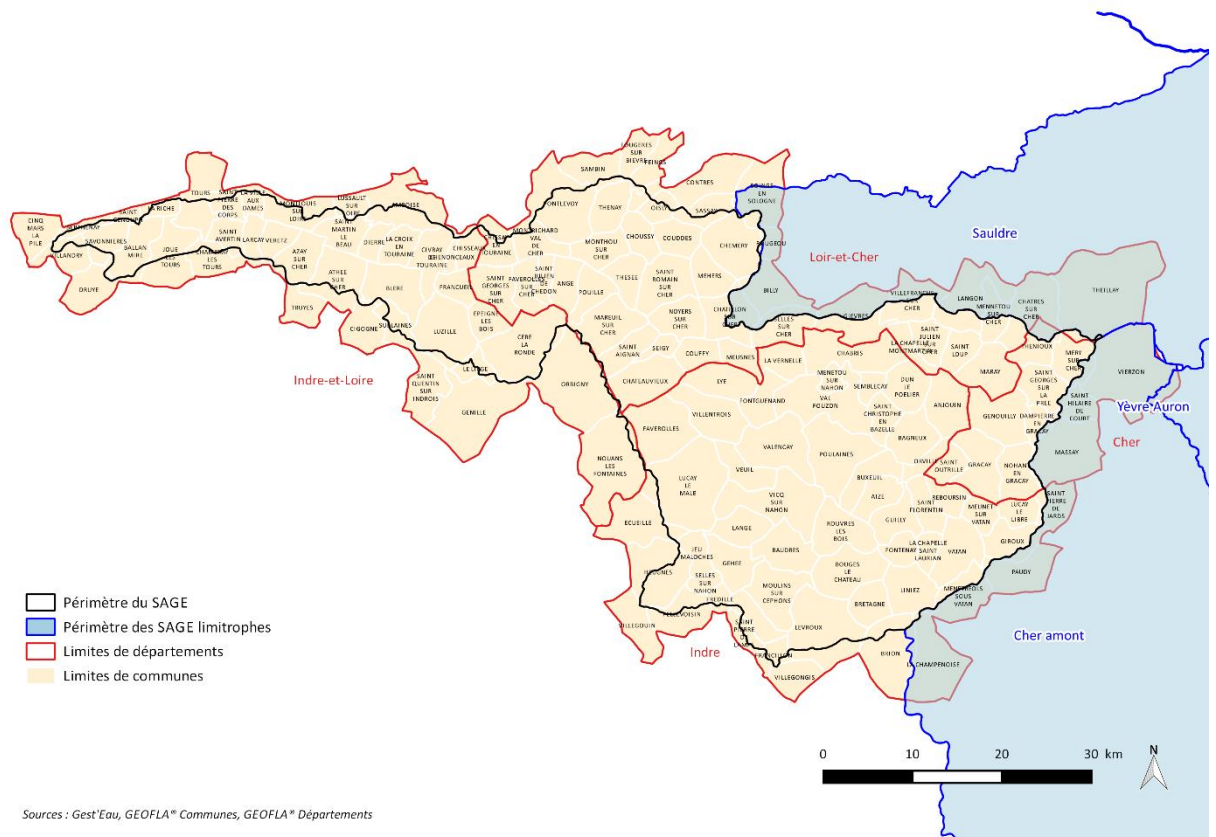
1.2.1 EMERGENCE

Cette phase a pour principal objectif de définir les bases d'une future gestion concertée de l'eau sur un territoire hydrographique cohérent. Elle aboutit à la délimitation d'un périmètre et à l'institution d'une Commission Locale de l'Eau.

L’arrêté inter-préfectoral définissant le périmètre du SAGE Cher aval et l’arrêté préfectoral définissant la composition de la Commission Locale de l’Eau (CLE) ont été signés respectivement en janvier 2005 et août 2006 (modifié pour la dernière fois en juin 2015 pour ce dernier).

Le périmètre du SAGE Cher aval dessine un bassin versant de 2 370 km² environ (carte 1). Il s’étend sur une région administrative (Centre-Val de Loire), quatre départements (Cher, Indre, Indre-et-Loire et Loir-et-Cher) et 152 communes (arrêté interpréfectoral n°2005-25-9 du 25 janvier 2005 fixant le périmètre du SAGE du bassin versant du Cher aval). La population du SAGE est d’environ 300 000 habitants pour une densité moyenne de population des communes d’environ 110 habitants par km². A noter que depuis le 1^{er} janvier 2016, deux communes nouvelles ont été créées sur le territoire (faisant passer le nombre de communes de 152 à 149) :

- Commune de Montrichard-Val de Cher, regroupant les communes de Bourré et Montrichard ;
- Commune de Val-Fouzon, regroupant les communes de Sainte-Cécile, Parpeçay, et Varennes-sur-Fouzon.



Carte 1 : Périmètre du SAGE Cher aval

La Commission Locale de l'Eau compte 63 membres, dont 24 sont membres du bureau de la CLE. Le Bureau de la CLE a pour mission d'assister le Président dans ses fonctions, de préparer les dossiers et les séances plénière de la CLE en collaboration avec la cellule d'animation ainsi que de suivre et coordonner les différentes études réalisées par des prestataires extérieurs susceptibles d'intervenir dans les différentes phases de l'établissement du SAGE. In fine, la CLE du bassin versant du Cher aval compte :

- **33 représentants des collectivités territoriales et des établissements publics locaux,**
- **17 représentants des usagers, des propriétaires fonciers, des organisations professionnelles et des associations concernées,**
- **13 représentants de l'État et de ses établissements publics.**

La CLE n'ayant pas de personnalité juridique, elle peut confier son secrétariat ainsi que les études nécessaires à l'élaboration et à la mise en œuvre du SAGE à un établissement public territorial de bassin (EPTB), une collectivité territoriale ou un groupement de collectivités territoriales sous certaines conditions. C'est la structure porteuse du SAGE. **L'Etablissement public Loire (EP Loire) a été désigné structure porteuse du SAGE durant la phase d'élaboration et assure à ce titre le secrétariat, l'animation et la maîtrise d'ouvrage des études.**

Enfin, trois commissions géographiques ont été mises en place afin d'élargir la concertation à l'ensemble des acteurs souhaitant participer aux travaux du SAGE :

- **Cher canalisé et affluents ;**
- **Cher sauvage et canal de Berry ;**
- **Bassins versants du Fouzon et du Modon.**

Ces groupes se sont réunis à chaque phase de l'élaboration depuis le diagnostic.

1.2.2 ELABORATION

L'élaboration du SAGE et le contenu des documents qui le composent (le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable et le règlement) sont encadrés par les dispositions de la Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'Eau et les Milieux Aquatiques et de son décret d'application n°2007-1213 du 10 août 2007. Ils sont également précisés dans la circulaire du 21 avril 2008, complétée par la circulaire du 4 mai 2011 relatives aux schémas d'aménagement et de gestion des eaux.

Cette réglementation est codifiée aux articles :

- L212-5-1-I, L212-5-2 al2 et R212-46 du code de l’environnement qui précisent le contenu possible et la portée juridique du Plan d’Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (PAGD) du SAGE,
- L212-5-1-II, L212-5-2 al1 et R212-47 du code de l’environnement qui précisent le contenu possible et la portée juridique du règlement du SAGE.

L’élaboration des SAGE compte six séquences, dont les objectifs sont rappelés dans le graphique suivant.

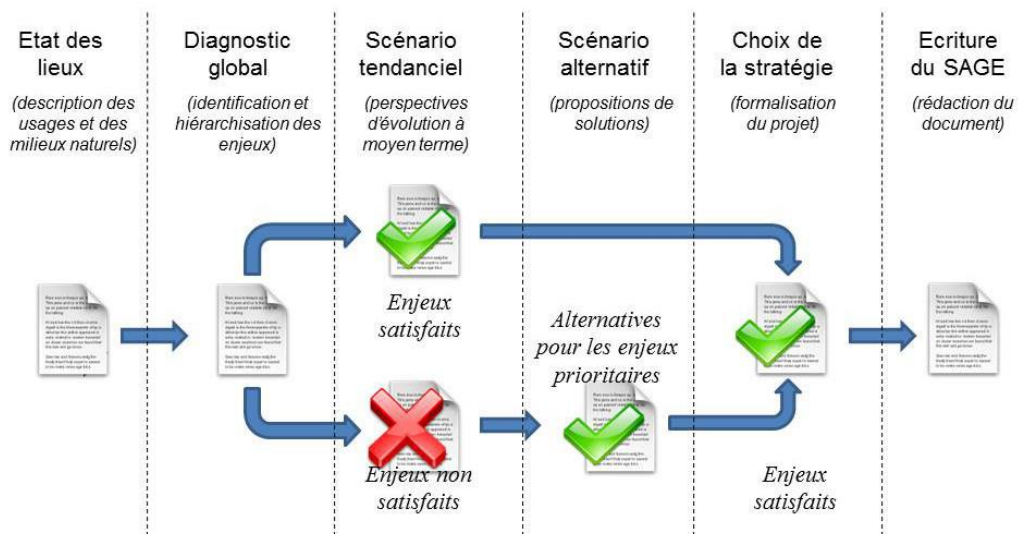


Figure 6 : Etapes d’élaboration du SAGE

1.2.2.1 Etat des lieux – Diagnostic

L’état des lieux a pour objectif d’assurer une **connaissance partagée** par les membres de la Commission Locale de l’Eau des enjeux de gestion et de protection de la ressource et des milieux aquatiques du territoire, ainsi que leurs justifications.

Le diagnostic constitue une synthèse opérationnelle des différents éléments recueillis dans l’état des lieux, **mettant en évidence les interactions entre milieux, pressions, usages, enjeux environnementaux et développement socio-économique**.

Ces documents ont été adoptés par la Commission Locale de l’Eau respectivement le 17 février 2011 et le 6 janvier 2012.

1.2.2.2 Scénario tendanciel et scénarios alternatifs

Le scénario tendanciel analyse les **tendances d'évolution du territoire** et l'impact vis-à-vis des enjeux du projet de SAGE, en tenant compte des mesures correctrices en cours ou programmées.

Le scénario alternatif propose les solutions **pour satisfaire les enjeux actuellement non satisfaits** du territoire et identifie l'organisation et les moyens pour atteindre les objectifs fixés par la Commission Locale de l'Eau.

Les scénarios tendanciel et alternatif ont été respectivement validés par la Commission Locale de l'Eau le 4 décembre 2012 et le 2 octobre 2013.

1.2.2.3 Choix de la stratégie

La stratégie constitue le socle de la mise en œuvre du SAGE en **formalisant le projet de la CLE** pour atteindre le bon état de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

La stratégie du SAGE a été adoptée par la Commission Locale de l'Eau le 19 février 2014.

1.2.2.4 Ecriture des documents constitutifs du SAGE

Cette phase constitue la phase finale d'élaboration du projet de SAGE. Cette étape consiste en la **traduction de la stratégie au sein de ces deux documents que sont le PAGD et le règlement**, accompagnés de leur atlas cartographique.

Ces documents s'accompagnent d'un rapport environnemental présentant les résultats de **l'évaluation environnementale** du SAGE, imposée par l'ordonnance n° 2004-489 du 3 juin 2004 transposant la directive européenne « plans et programmes » du 27 juin 2001.

Une fois adoptés par la CLE, ils sont soumis à la consultation des personnes publiques associées (PPA) et à enquête publique.

1.2.3 MISE EN ŒUVRE

La phase de mise en œuvre du SAGE fait suite à l’approbation préfectorale du SAGE et consiste en la **mise en œuvre des orientations et dispositions**.

Pour cela, la CLE doit notamment :

- **faire émerger, élaborer, monter et suivre les programmes d'actions** sur le bassin versant, permettant la préservation et la restauration de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques ;
- **donner son avis sur tous les projets soumis à autorisation** au titre de la Loi sur l'Eau ;
- **communiquer et sensibiliser autour des enjeux de la gestion de l'eau** sur son bassin versant.

La mise en œuvre du SAGE implique **un suivi par la cellule d’animation et la Commission Locale de l’Eau** de l’avancement de la procédure, de l’évaluation de son efficacité au regard des objectifs fixés pour réajuster au besoin ses objectifs/dispositions. Un **rapport annuel** est établi, conformément à l’article R212-34 du code de l’environnement.

L’établissement d’un **tableau de bord constitué d’indicateurs de suivi** (moyens/résultats) permet de disposer d’un véritable outil de pilotage pour assurer ce suivi et cette évaluation de la mise œuvre du projet de SAGE.

Enfin, la phase de mise en œuvre peut nécessiter la mise en place de **programmes contractuels** permettant une **déclinaison opérationnelle des orientations et dispositions** définies dans le SAGE.

	SAGE	Programme contractuel
Qu’est-ce que c’est ?	Outils de planification	Outil de programmation opérationnelle
Qui pilote ?	Commission Locale de l’Eau établie par arrêté préfectoral	Les signataires du contrat
A quoi ça sert ?	Assurer et maintenir dans le temps une gestion durable de la ressource en eau en planifiant des actions	Régler à court terme des problèmes clairement identifiés en définissant des programmes de travaux
Quelle portée juridique ?	Opposable aux décisions administratives prises dans le domaine de l’eau, des ICPE et de la planification urbaine et des carrières. Le règlement est également opposable aux tiers	Pas de portée juridique. Engagement contractuel entre les signataires

Tableau 1 : Complémentarité des outils de planification (SAGE) et des programmes contractuels

1.3 LA PORTEE JURIDIQUE DU SAGE

Le SAGE est un acte administratif approuvé par arrêté préfectoral ou inter-préfectoral. Ses documents ont une portée juridique renforcée par la Loi sur l’Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) de 2006.

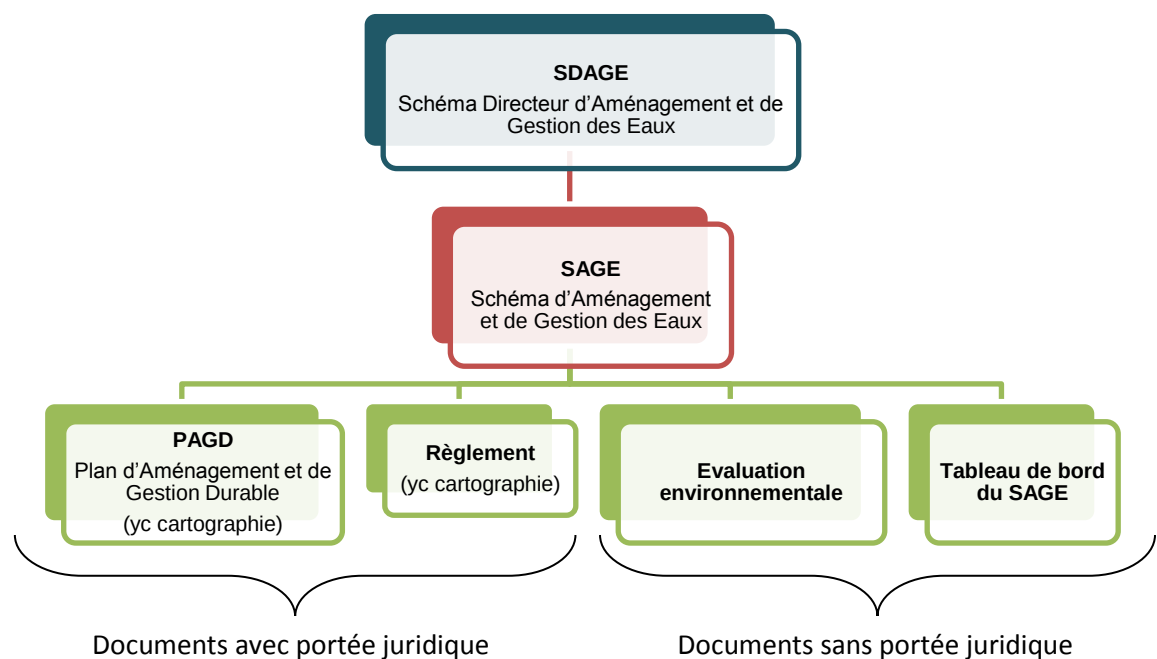


Figure 7 : Le SDAGE et les produits de rédaction du SAGE

1.3.1 LE PLAN D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (PAGD)

Le Plan d’Aménagement et de Gestion Durable des ressources en eau et des milieux aquatiques (PAGD) exprime le projet de SAGE en formalisant le consensus autour d’enjeux hiérarchisés, entre les objectifs généraux à atteindre et les moyens prioritaires retenus par la Commission Locale de l’Eau pour les atteindre. Il permet également d’assurer une coordination et une cohérence efficace de l’ensemble des plans et programmes menés sur le bassin dans le domaine de l’eau et de l’aménagement du territoire.

Le PAGD définit dans des dispositions les moyens techniques, juridiques et financiers pour atteindre les objectifs généraux ; et précise les maîtres d’ouvrage pressentis, l’échéancier, les moyens humains et matériels de l’animation.

Les articles L212-5-1-I, L212-5-2 et R212-46 du code de l’environnement précisent le contenu possible du plan d’aménagement et de gestion durable du SAGE, et lui confèrent une portée juridique basée sur un rapport de compatibilité :

- la notion de compatibilité suppose qu’il n’y ait pas de « contradiction majeure » entre la norme de rang inférieur (à titre d’exemple un arrêté d’autorisation, un récépissé de déclaration, un contrat) et la norme de rang supérieur, en l’espèce le SAGE ;
- le rapport de compatibilité entre ces deux normes s’apprécie au regard des objectifs et des orientations fixés par le SAGE.

A compter de la date de publication de l’arrêté approuvant le SAGE, les décisions administratives des services déconcentrés de l’Etat et de ses établissements publics, des collectivités territoriales, de leurs groupements et établissements publics, prises dans le domaine de l’eau, des installations classées pour la protection de l’environnement (ICPE) doivent :

- être compatibles avec les objectifs et les orientations du PAGD ;
- ou si elles existent à cette date, être rendues compatibles avec les objectifs et les orientations du PAGD, dans un délai fixé par ce dernier.

Les documents de planification dans le domaine de l’urbanisme sont compatibles ou rendus compatibles (s’ils existent à la date de publication de l’arrêté approuvant le SAGE) avec les objectifs du PAGD dans un délai de trois ans à compter de la date de publication de l’arrêté interpréfectoral du SAGE ² :

- Les schémas de cohérence territoriale (SCoT), conformément aux articles L.131-1 et L.131-3 du code de l’urbanisme,
- En l’absence de SCoT, les plans locaux d’urbanisme, parfois intercommunaux (PLU ou PLUi) et cartes communales, conformément à l’article L.131-7 du code de l’urbanisme.
- .

² La Loi n°2004-338 du 21 avril 2004 portant transposition de la directive 2000/60/ CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l’eau étend la notion de compatibilité du SAGE aux documents locaux d’urbanisme.

En outre, le PAGD est opposable aux schémas régionaux des carrières conformément à l'article L.515-3 du code de l'environnement.

Pour les autres décisions administratives prises dans le domaine de l'eau, en l'absence de précision d'un délai, la disposition s'applique immédiatement à la date de publication de l'arrêté d'approbation du SAGE.

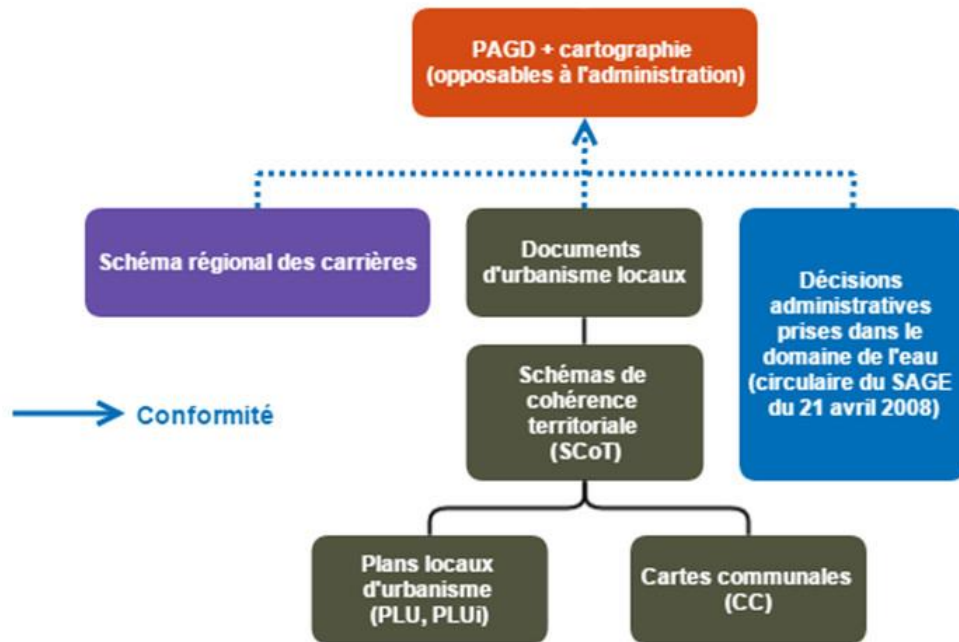


Figure 8 : Rapport de compatibilité du PAGD du SAGE

1.3.2 LE REGLEMENT

La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) n°2006-1772 du 30 décembre 2006 introduit dans le contenu du SAGE un règlement. Ce règlement prescrit des mesures pour l'atteinte des objectifs du PAGD qui sont identifiés comme majeurs, et pour lesquels la Commission Locale de l'Eau aura jugé nécessaire d'instaurer des règles complémentaires pour atteindre le bon état.

Les articles L. 212-5-1-II, L. 212-5-2 et R. 212-47 du code de l'environnement précisent le contenu possible du règlement, et lui confèrent une portée juridique basée sur un rapport de conformité :

- la notion de conformité implique un respect strict par la norme de rang inférieur (par exemple décisions administratives individuelles d'autorisation, de déclaration ou d'enregistrement, etc.) des règles édictées par le SAGE ;
- le rapport de conformité entre ces deux normes s'apprécie au regard de la mesure prescrite par le règlement du SAGE.

Ainsi, en application de l'article R212-47 du code de l'environnement, le règlement ne peut contenir que des règles traitant d'un ou plusieurs thèmes suivants :

1. priorités d'usage et répartition du volume disponible entre les différentes catégories d'utilisateurs ;
2. utilisation de la ressource en eau, applicables aux installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA) visés à l'article L.214-1 du code de l'environnement, ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) définies à l'article L.511-1 du code de l'environnement ;
3. utilisation de la ressource en eau, applicables aux opérations entraînant des impacts cumulés significatifs en termes de prélèvements et de rejets ;
4. utilisation de la ressource en eau, applicables aux exploitations agricoles procédant à des épandages d'effluents liquides ou solides dans le cadre prévu aux articles R.211-50 à R.211-52 du code de l'environnement ;
5. restauration et préservation qualitative et quantitative de la ressource en eau dans les aires d'alimentation des captages d'eau potable d'une importance particulière prévues par l'article L.211-3-II-5° du code de l'environnement ;
6. restauration et préservation des milieux aquatiques dans les zones d'érosion prévues à l'article L.114-1 du code rural et de la pêche maritime et l'article L.211-3-II-5° du code de l'environnement ;
7. maintien et restauration des zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP) prévues par l'article L.211-3-II-4° du code de l'environnement ou dans des zones stratégiques pour la gestion de l'eau (ZSGE) prévues par l'article L.212-5-1-II-3° du code de l'environnement ;
8. obligation d'ouverture périodique de certains ouvrages hydrauliques fonctionnant au fil de l'eau susceptibles de perturber de façon notable les milieux aquatiques listés dans l'inventaire prévu dans le PAGD afin d'améliorer le transport naturel des sédiments et d'assurer la continuité écologique.

A compter de la date de publication de l'arrêté approuvant le SAGE, le règlement et ses documents cartographiques sont opposables conformément à l'article L. 212-5-2 du code de l'environnement, à toute personne publique ou privée pour l'exécution de toutes nouvelles :

- installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA) mentionnés à l'article L. 214-2 du même code (relevant de la « nomenclature eau ») ;

- installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) mentionnées à l'article L. 511-1 du même code ;
- opérations entraînant des impacts cumulés significatifs en termes de prélèvements ou de rejets dans le bassin ou les groupements de sous-bassins concernés, et ce indépendamment de la notion de seuil figurant dans la « nomenclature eau ». Le recours à cette possibilité doit être réservé à des situations particulières, localisées et précisément justifiées dans le PAGD du SAGE (code envir., art. R.212-47-2°a) ;
- exploitations agricoles relevant des articles R. 211-50 à 52 procédant à des épandages d'effluents liquides ou solides. Les règles du règlement peuvent viser les périodes d'épandage, les quantités déversées et les distances minimales à respecter entre le périmètre de l'épandage et les berges des cours d'eau, les zones conchyliques, les points de prélèvement d'eau, etc. (code envir., art. R.212-47-2°c).

Toutefois, le règlement peut s'appliquer aux IOTA et ICPE existants à la date de publication de l'arrêté approuvant le SAGE en cas de changement notable de l'installation, de l'ouvrage, des travaux ou des activités, ou en cas de modification substantielle de l'ICPE, dès lors que l'impact puisse compromettre l'atteinte des objectifs d'amélioration de l'état d'une masse d'eau ou conduire à la dégradation de l'état d'une masse d'eau et que ce changement génère une nouvelle autorisation, déclaration ou enregistrement.

Indépendamment des IOTA et ICPE, le règlement et ses documents cartographiques sont également opposables à toute personne publique ou privée dans le cadre des zones identifiées préalablement par le PAGD (code envir., art. R.212-47-3°).

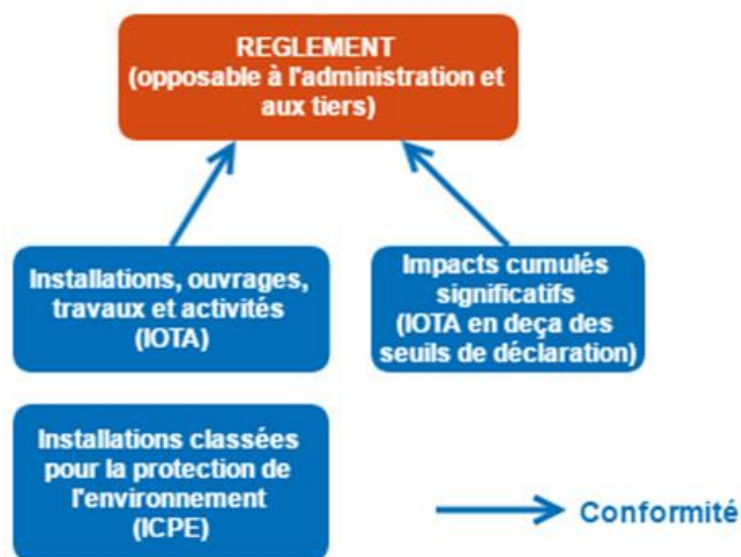


Figure 9 : Rapport de conformité du règlement du SAGE

En vertu de l’article R212-48 du code de l’environnement, le non-respect des règles édictées par le SAGE visant les obligations d’ouverture périodiques de certains ouvrages fonctionnant au fil de l’eau, des règles particulières d’utilisation de la ressource applicables aux IOTA, ICPE et exploitations agricoles procédant à des épandages d’effluents, ainsi que les règles relatives aux opérations entraînant des impacts cumulés significatifs en termes de prélèvements et de rejets dans le sous bassins concernés, est sanctionné d’une contravention de la 5^e classe.

2 . SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DES LIEUX

L'état des lieux décrit la ressource en eau, les milieux aquatiques et leurs usages. Cette description a été une étape nécessaire dans l'élaboration pour que la CLE puisse ensuite négocier son projet de gestion. Cette synthèse reprend les principaux éléments du document final validé par la CLE le 17 février 2011. Si certaines données ont été actualisées pour la phase d'écriture, l'essentiel des éléments présentés ci-après sont antérieurs à 2011. Certaines données seront mises à jour régulièrement en phase de mise en œuvre pour l'élaboration du tableau de bord.

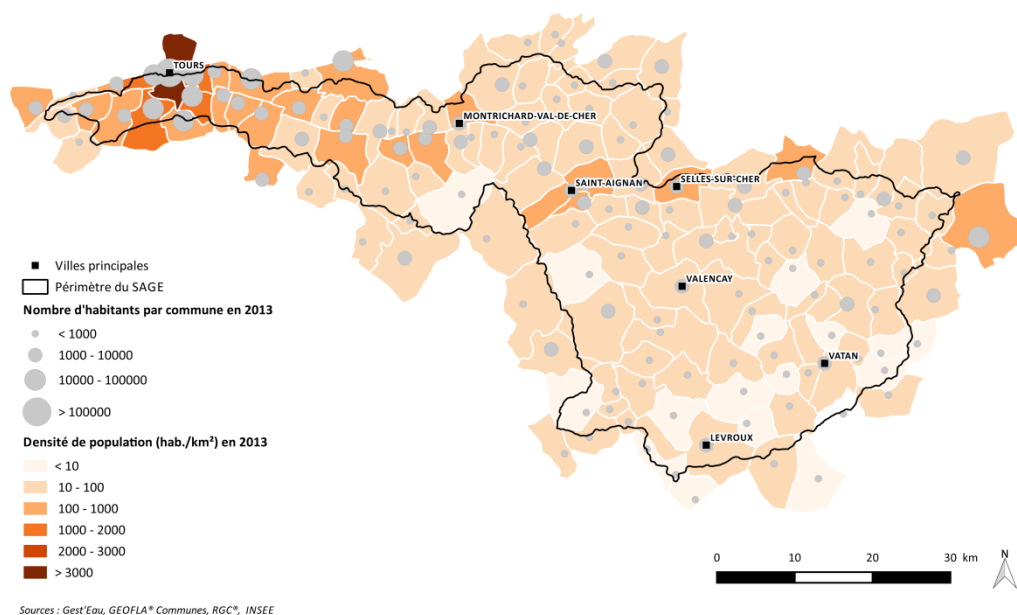
2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le bassin versant du Cher (des sources à Vierzon) était inscrit au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne de 1996 comme Unité Hydrographique Cohérente (UHC) devant faire l'objet d'un SAGE prioritaire. Suite à la décision d'abandon du projet de barrage de Chambonchard en 2002, les pouvoirs publics ont préconisé d'engager une démarche de type SAGE sur le bassin versant. En 2002, une étude préalable est lancée par l'Etablissement public Loire, pour argumenter différents périmètres pour cette procédure. A l'issue de ces travaux et des consultations, deux projets de périmètres sont retenus et adoptés par le Comité de Bassin Loire-Bretagne le 8 juillet 2004 :

- Cher amont : des sources à la commune de Vierzon (incluse),
- Cher aval : de la commune de Vierzon (exclue) à la confluence avec la Loire.

A noter que l'ensemble du bassin du Cher est couvert par ce type de démarche, avec les SAGE Cher amont, Cher aval, Sauldre et Yèvre-Auron.

Le périmètre du SAGE Cher aval dessine un bassin versant de 2 370 km² environ. Il s'étend sur une région administrative (Centre-Val de Loire), quatre départements (Cher, Indre, Indre-et-Loire et Loir-et-Cher) et 152 communes (à noter que depuis le 1er janvier 2016, deux communes nouvelles ont été créées sur le territoire faisant passer de 152 à 149 le nombre total de communes du SAGE). La population totale est d'environ 300 000 habitants pour une densité moyenne de population des communes d'environ 110 habitants par km² (carte 2).



Carte 2 : Population et densité de population en 2013

Le tissu industriel et urbain du bassin versant est faible (4,7% du territoire) et principalement concentré au niveau de la métropole de Tours située à l'extrémité aval du territoire. L'espace agricole couvre les 3/4 du territoire et environ 1/5^e du territoire est occupé par des forêts. L'occupation du sol découpe le territoire en 2 grands ensembles :

- Le premier, sur la partie amont du bassin, est constitué de terres arables (Champagne Berrichonne et Boischaut Nord) et quelques ensembles forestiers,
- Le second, sur la partie aval, est constitué d'une part plus importante de forêts (forêts d'Amboise, de Montrichard, de Choussy et de Gros Bois) et est traversé sur sa longueur par le Cher et ses vignobles (région viticole à l'Est de Tours).

Entre Vierzon et la confluence avec la Loire (Villandry), le Cher s'écoule dans une zone de plaine, où la pente varie peu (de faible à très faible), dans une orientation Est-Ouest. Le linéaire peut être divisé en 2 parties :

- Dans sa première moitié, entre Vierzon et Noyers-sur-Cher, le Cher s'écoule dans une vallée élargie, faiblement encaissée et comportant peu de méandres. Le Cher reçoit en rive gauche le Fouzon et le Modon, et est longé par le Canal de Berry ;
- Dans la seconde moitié, de Noyers-sur-Cher à la confluence, la vallée est en général assez large mais subit de brusques rétrécissements. Le Cher reçoit en rive droite des affluents de taille moindre comme la Rennes ou le Bavet. Aucun affluent

principal n'est à signaler sur cette section du Cher qui est canalisée jusqu'à Tours et régulée par une série de barrages.

2.2 ANALYSE DES RESSOURCES EN EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES

2.2.1 OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DES MASSES D'EAU

Les objectifs environnementaux des masses d'eau et les risques à l'origine de reports d'objectif sont issues du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021. Les données d'état ont été actualisées et correspondent aux données 2013 (période 2011 - 2013). Les données sont présentées de manière détaillée en annexe. Ils expliquent en partie les choix de la CLE en termes de dispositions et de niveau d'ambition.

2.2.1.1 Etat des masses d'eau superficielles

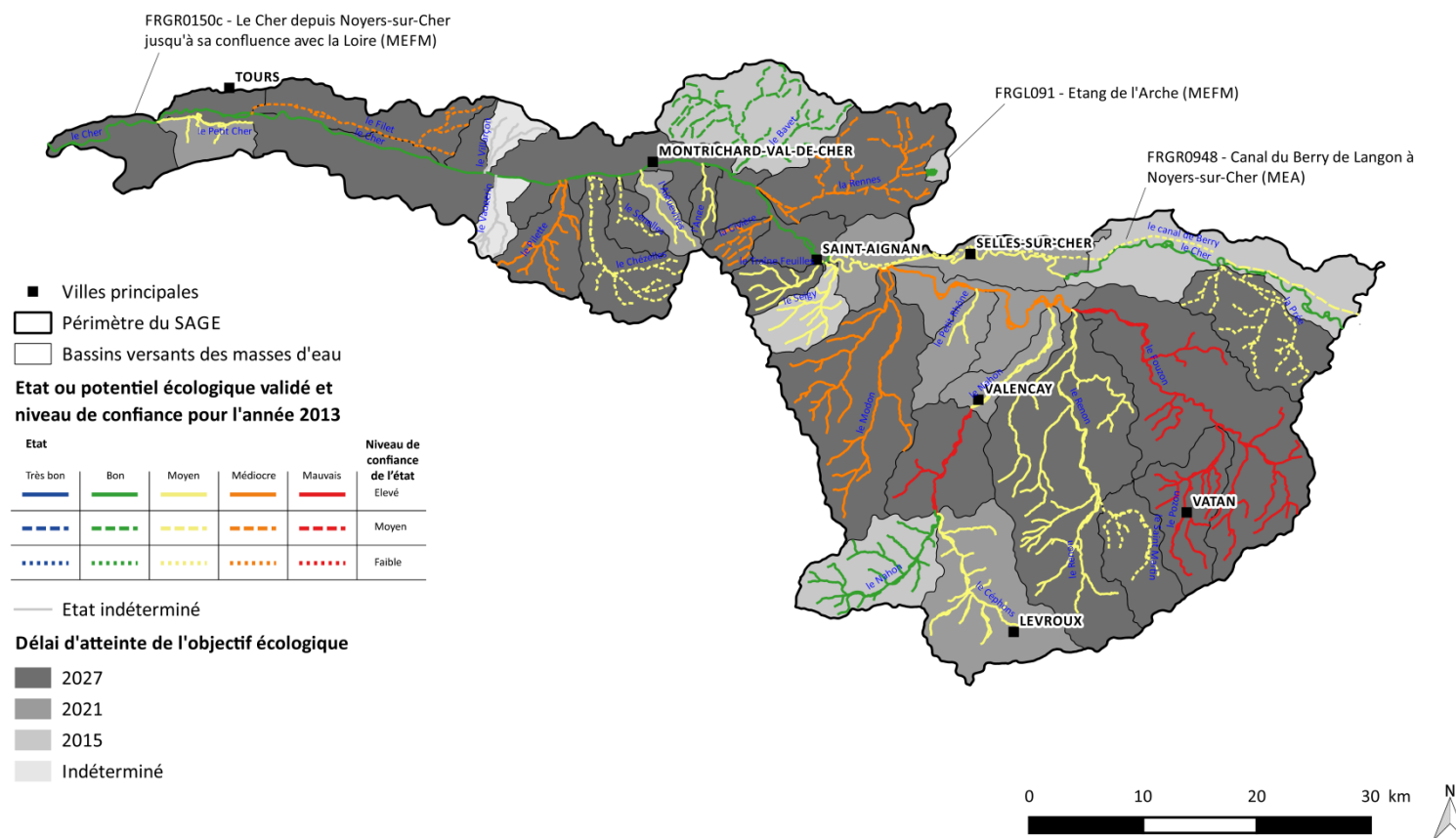
Le périmètre du SAGE compte 28 masses d'eau superficielles, dont 26 masses d'eau naturelles, 1 masse d'eau artificialisée : le Canal de Berry de Langon à Noyer-sur-Cher et 1 masse d'eau fortement modifiée : le Cher depuis Noyers-sur-Cher jusqu'à la confluence avec la Loire, en raison de l'équipement de cette section du Cher pour la navigation marchande. A noter que la CLE du SAGE Cher aval, sollicitée pour se prononcer sur le classement du tronçon aval du Cher, a choisi de conserver le statut de « masse d'eau fortement modifiée ». Ce classement entraîne un ajustement des objectifs DCE, avec un objectif de « bon potentiel écologique » et non de bon état.

2.2.1.1.1 Etat des masses d'eau

Seulement quatre masses d'eau présentent un bon état ou un bon potentiel écologique (carte 3) :

- le Cher depuis Vierzon jusqu'à Chabris (bon état),
- le Cher depuis Noyers-sur-cher jusqu'à la confluence avec la Loire (bon potentiel),
- le Nahon et ses affluents depuis la source jusqu'à Langé (bon état),
- le Bavet et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Cher (bon état).

Carte 3 : Evaluation de l'état écologique des masses d'eau superficielles en 2013



Sources : Gest'Eau, RGC®, Agence de l'Eau Loire-Bretagne

24 masses d'eau sont en état écologique ou en potentiel écologique moins que bon en 2013 et n'atteignent pas les objectifs DCE, dont état moyen (15 masses d'eau), état médiocre (6 masses d'eau) et état mauvais (3 masses d'eau). Les déclassements de l'état sont principalement dus aux indicateurs biologiques, les indicateurs physico chimiques étant dans l'ensemble de meilleure qualité. Les 3 masses d'eau en mauvais état, en lien avec la biologie, sont le Fouzon et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Renon, le Nahon et ses affluents depuis Langé jusqu'à Valençay et le Pozon et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Fouzon.

2.2.1.1.1 Objectifs environnementaux

Concernant les objectifs environnementaux, 5 masses d'eau ont un objectif de bon état ou de bon potentiel à l'échéance 2015, 7 masses d'eau un objectif de bon état à l'échéance 2021 et 16 masses d'eau un objectif de bon état ou de bon potentiel à l'échéance 2027. Aucune échéance d'objectif de bon état chimique n'est précisée pour ces masses d'eau, du fait de la présence de molécules ubiquistes (Hydrocarbure aromatique polycyclique notamment) dans les eaux et de méthodes analytiques peu performantes.

2.2.1.1.2 Risques de non atteinte des objectifs environnementaux (RNAOE)

Les travaux menés dans le cadre de la révision du SDAGE pour la période 2016-2021 en matière d'évaluation des pressions 2013 indiquent que 25 masses d'eau du territoire présentent un risque de non-atteinte des objectifs environnementaux (RNAOE) à l'échéance 2021.

Nature du risque	Nombre de masses d'eau concernées
Macropolluants	5
Nitrates	0
Pesticides	24
Toxiques	0
Morphologie	20
Obstacles à l'écoulement	18
Hydrologie	15
Global	25

Le risque de non-atteinte des objectifs environnementaux concerne principalement les thématiques morphologie, pesticides, obstacles aux écoulements et hydrologie. Le SAGE, à travers son PAGD et son règlement, aura une plus-value significative sur ces thématiques et permettra d'enclencher une dynamique sur le territoire. Concernant les macro-polluants, des risques sont identifiés sur le Pozon, la Civière, l'Angé, la Rennes et le Bavet, masses

d'eau identifiées dans les travaux de la CLE et pour lesquelles une évaluation de l'impact des rejets de l'assainissement est demandée. Concernant les nitrates, le classement en respect des masses d'eau du SAGE tient compte de la mise en œuvre du 5^{ème} programme et des résultats attendus à l'échéance 2021.

2.2.1.2 Etat des masses d'eau plans d'eau

Le périmètre ne compte qu'une seule masse d'eau plan d'eau : l'Etang de l'Arche (masse d'eau fortement modifiée). La mise à jour des données d'état en 2013 confirme que cette masse d'eau est en bon état. Les objectifs écologiques de bon potentiel et de bon état chimique sont fixés à l'échéance 2015 (annexe 3).

2.2.1.3 Etat des masses d'eau souterraines

Treize masses d'eau souterraines sont répertoriées sur le territoire du SAGE Cher aval.

2.2.1.3.1 Etat des masses d'eau

2 masses d'eau souterraines présentent un mauvais état quantitatif : « Les sables et grès libre du Cénomaniens (unité de la Loire) » et « Les sables et grès libre du Cénomaniens (unité de la Loire) ». L'atteinte de l'objectif quantitatif consiste à ne pas observer de déséquilibre entre exploitation et renouvellement de la ressource, déséquilibre qui se traduirait par des insuffisances fréquentes d'alimentation des cours d'eau et des zones humides à l'étiage.

Concernant l'état chimique, 4 masses d'eau présentent un état moins que bon, dont 3 au titre de la contamination par les nitrates (« Calcaires et marnes du Jurassique supérieur du BV du Cher », « Craie du Séno-Turonien du Sancerrois » et « Sables et calcaires lacustres des bassins tertiaires de Touraine ») et 3 au titre de la contamination par les pesticides (« Craie du Séno-Turonien du Sancerrois » et « Craie du Séno-Turonien Touraine Nord » et « Sables et calcaires lacustres des bassins tertiaires de Touraine »).

2.2.1.3.2 Objectifs environnementaux

En termes quantitatif, les objectifs environnementaux de l'ensemble des masses d'eau sont fixés à l'échéance 2015, à l'exception des Sables et grès libres du Cénomanien (unité de la Loire), pour lesquels ce dernier est fixé à l'échéance 2021. Concernant l'état chimique, 9 masses d'eau ont un objectif de bon état en 2015 et 4 masses d'eau bénéficient de report de délai en 2027 (« Calcaires et marnes du Jurassique supérieur du BV du Cher », « Craie du Séno-Turonien du Sancerrois », « Craie du Séno-Turonien Touraine Nord » et « Sables et calcaires lacustres des bassins tertiaires de Touraine »).

2.2.1.3.3 Risques de non atteinte des objectifs environnementaux (RNAOE)

Quatre masses d'eau présentent un risque de non-atteinte du bon état chimique en 2021.

Nom de la masse d'eau	Objectif chimique	Risque Nitrates	Risque Pesticides
Calcaires et marnes du Jurassique supérieur du BV du Cher	2027	-1	1
Craie du Séno-Turonien du Sancerrois	2027	-1	1
Craie du Séno-Turonien Touraine Nord	2027	1	-1
Sables et calcaires lacustres des bassins tertiaires de Touraine	2027	-1	-1

Malgré le fait que les aquifères dépassent le périmètre du SAGE, la CLE prévoit une identification sur son territoire des secteurs les plus sensibles à un risque d'infiltration des polluants (dans l'éventualité d'une action si les conditions de faisabilité sont réunies) et donne une priorité d'intervention à la restauration des ressources en eau sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable, dont certaines prélèvent dans ces aquifères. L'actualisation des données d'objectifs, de risques et de pressions effectuées en 2013 suite aux nouvelles données d'état et aux données du SDAGE ne nécessite pas d'ajustement particulier des dispositions qui conservent leur sens au regard de ces nouvelles valeurs.

2.2.2 GESTION QUANTITATIVE DES RESSOURCES EN EAU

2.2.2.1 Les ressources en eau

2.2.2.1.1 Ressources en eau superficielle

Sur un plan hydrologique, les débits des cours d'eau au cours de l'année témoignent d'un régime pluvial océanique avec de forts débits d'hiver (principalement en janvier et février) et des basses eaux en été. Les modules interannuels spécifiques sont de l'ordre de 7 L/s/km². Les débits spécifiques de crue décennale sont forts (>50 L/s/km²) et les QMNA5 relativement faibles (<1 L/s/km²). Les plus hautes crues apparaissent au mois de janvier-février et au mois de mai.

Deux points nodaux sont situés sur le périmètre du SAGE : sur le Cher à Tours (Ch1) et sur le Fouzon à Meusnes (Fz). Ils permettent en particulier le suivi des débits d'étiage et la vérification du respect du débit objectif d'étiage fixé (DOE).

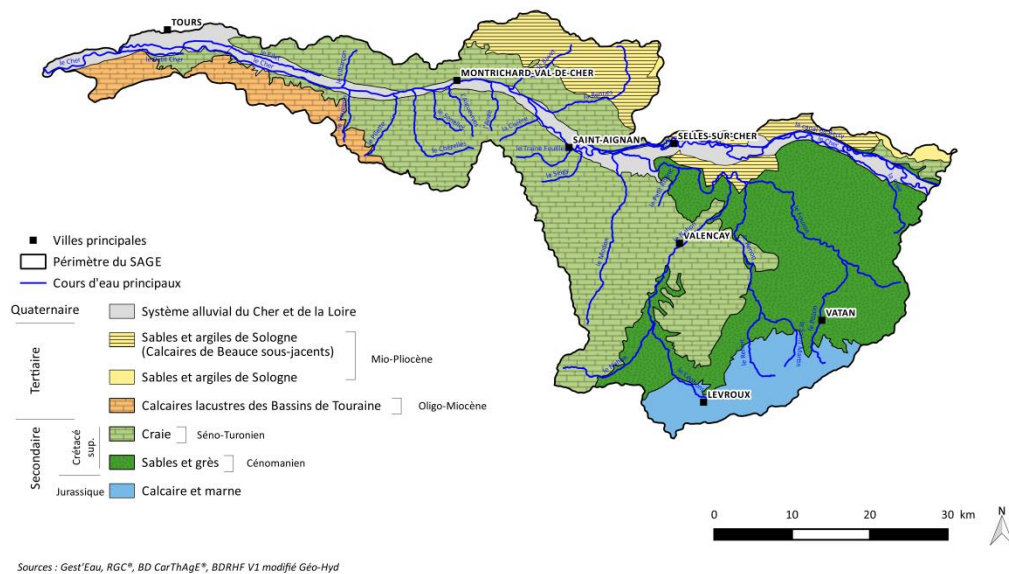
Des arrêtés cadre sécheresse sont pris dans les quatre départements et fixent des débits seuils d'alerte dont le franchissement entraîne la prise de mesures de restriction des prélèvements en eau.

L'ensemble du Val de Cher présente un risque d'inondation marqué, notamment sur la partie aval où les champs d'expansion des crues ont été aménagés. Les plus forts épisodes de crues ont eu lieu en 1856, 1910, 1940, 1958 et 1977. La prévision des crues est aujourd'hui assurée par le Service de Prévision des crues Loire-Cher-Indre (SPC LCI), associé au Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations (SCHAPI). 5 stations limnimétriques d'alerte de crues sont installées sur le périmètre, dont 4 sur le Cher et 1 sur le Fouzon. Des Plans de Prévention du Risque inondation (PPRi) ont été adoptés sur l'ensemble de la vallée du Cher.

2.2.2.1.2 Ressources en eau souterraine

Le SAGE est situé sur la bordure méridionale du Bassin parisien dans une région de transition où se sont accumulés, depuis le Trias, des dépôts sédimentaires (carte 4). Cinq formations hydrogéologiques y sont principalement représentées :

- formations marno-calcaire du Jurassique,
- formations sablo-gréseuse et carbonatée du Crétacé,
- calcaires lacustres du Tertiaire,
- formations argilo-sableuses de Sologne,
- formations alluvionnaires de la Loire et du Cher.



Carte 4 : Contexte hydrogéologique sur le territoire du SAGE

De manière générale, les cycles annuels de précipitation sont bien représentés quelle que soit la formation, ce qui traduit une sensibilité du niveau de l'eau vis-à-vis des conditions météorologiques. Quelques échanges sont avérés, notamment l'alimentation du Cher par les nappes phréatiques et des phénomènes de drainance verticale entre aquifères. Les débits d'exploitation sont plus ou moins importants selon les formations. Les plus forts débits d'exploitation se retrouvent le long d'axes d'altérations. A noter que des contaminations des puits de captages ont pu être constatées lors des crues les plus importantes du Cher.

A noter que l'aquifère des sables du Cénomaniens, qui constitue un aquifère stratégique pour le bassin Loire-Bretagne, est classé en zone de répartition des eaux (ZRE). Ce classement vise par différentes mesures à limiter et contrôler les prélèvements d'eau afin de restaurer l'équilibre entre la ressource et les prélèvements. En effet, le niveau de la nappe essentiellement captive baisse depuis de nombreuses années en Touraine et dans la vallée du Cher suite à des prélèvements localement trop intenses. Cette nappe a donc été classée en ZRE en 2003 ; un Comité de Gestion et un programme d'étude ont été mis en place pour définir le régime optimal d'exploitation. Les simulations des effets des variations de prélèvement sur le niveau de la nappe se sont achevées en 2009 et des modalités de gestion ont été inscrites au SDAGE.

L'aquifère des sables du Cénomaniens captif est également une ressource stratégique pour l'eau potable. Il est donc classé dans le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 comme ressource à réserver dans le futur à l'alimentation en eau potable (NAEP). Le classement en NAEP a pour objet de conserver les grands aquifères bénéficiant d'une protection naturelle efficace

et caractérisés par l'absence de pollution anthropique, en maîtrisant la réalisation de nouveaux ouvrages de prélèvement et en dédiant préférentiellement son exploitation à l'alimentation en eau potable par adduction publique.

2.2.2.2 La pression de prélèvement d'eau

En 2007, les prélèvements d'eau sur le SAGE se sont montés à 18 Mm³, dont 12 Mm³ environ sur la période d'étiage. L'essentiel des volumes est capté pour l'alimentation en eau potable (71%). Viennent ensuite les prélèvements agricoles (22%) et industriels (7%). L'essentiel des prélèvements sur le territoire du SAGE s'effectue en nappe profonde (85%).

En termes d'évolution, les prélèvements ont baissé de près de 20% entre 1998 et 2007, passant de 23 Mm³ à 18 Mm³. Les tendances à la baisse semblent significatives concernant les collectivités et l'industrie (amélioration des rendements des réseaux de distribution, mesures d'économies d'eau, optimisation de process industriels, etc.). Adaptés à la pluviométrie de l'année, les prélèvements irrigation sont eux naturellement beaucoup plus fluctuants. Ils oscillent entre 3,8 Mm³ en 2007 (année humide) à 8,7 Mm³ en 2003 (année sèche).

Le bassin hydrographique n'est pas situé en ZRE. Aucun volume prélevable n'est défini. A noter qu'une gestion des ressources en eau a été mise en place par la profession agricole sur le bassin du Fouzon au moyen de tours d'eau.

2.2.2.2.1 Prélèvements pour l'eau potable

La production d'eau potable est assurée par 55 collectivités exploitant une centaine de captages. 12,8 Mm³ ont été prélevés en 2007. La plupart des unités de production sollicitent les eaux souterraines, et notamment la nappe du Cénomanien. Quelques interconnexions sont en place pour des ventes d'eau entre collectivités ou du secours.

70% des captages sont protégés par une déclaration d'utilité publique. Cette procédure a pour objet de limiter les risques de pollutions accidentelles et ponctuelles de la ressource. En outre, quatre captages, présentant un intérêt stratégique pour l'alimentation des populations ou altérés par les pollutions diffuses ont été classés prioritaires au titre du Grenelle de l'environnement à Bléré (1) et Levroux (3). Ce classement appelle la mise en œuvre de programmes d'actions pour stopper la dégradation de la qualité des eaux par les pollutions diffuses.

Sur un plan qualitatif, des difficultés sont rencontrées ponctuellement vis-à-vis des nitrates et des pesticides. La part de la population concernée par une eau non conforme est de 2,4% en ce qui concerne les nitrates et 2,2% pour les pesticides.

2.2.2.2.2 Prélèvements industriels

Les prélèvements industriels se sont élevés à 1,6 Mm³ en 2007 (23 établissements étudiés). Ces prélèvements, effectués majoritairement en nappe profonde, sont globalement stables sur l'année. L'essentiel des volumes est capté par quelques établissements : Michelin à Joué-lès-Tours (l'activité est néanmoins fortement réduite, avec donc une probable baisse des prélèvements), Cartonnerie Oudin à Truyes, et le Zoo de Beauval à Saint-Aignan

2.2.2.2.3 Prélèvements agricoles

Les prélèvements pour l'irrigation ont fluctué de 1998 à 2007, allant de 3,8 Mm³ (valeur minimale en 2007) à 8,7 Mm³ (valeur maximale en 2003). Ils s'effectuent principalement en période d'été. Les prélèvements sont situés pour 68% dans le bassin du Cher canalisé, 18% dans le bassin du Fouzon, et 13% dans le bassin du Cher sauvage. A noter qu'en 2000, les surfaces irrigables autorisées couvraient 14 000 ha, soit 7% de la SAU environ. Elles sont toutefois plus importantes en Champagne (17%) et en Sologne viticole (26%).

Les prélèvements agricoles s'effectuent principalement dans les eaux souterraines sur les bassins du Fouzon et du Cher canalisé (70%) et plutôt en milieu superficiel sur l'entité Cher sauvage (80% cours d'eau, nappes alluviales et retenues).

Les prélèvements annuels pour l'irrigation sont fonction des besoins en eau des cultures et de la ressource disponible. Lors d'été intenses, les prélèvements peuvent faire l'objet de mesures de restrictions.

2.2.3 GESTION QUALITATIVE DES RESSOURCES EN EAU

2.2.3.1 Qualité des eaux

2.2.3.1.1 Qualité des eaux superficielles

- **Qualité physico chimique**

Une contamination des eaux superficielles par les nitrates est constatée sur l'ensemble du bassin versant du Cher aval. Les teneurs en **nitrates** observées dans les eaux superficielles du territoire du SAGE pour la période 2001 à 2009 sont relativement importantes, notamment à l'amont sur l'entité hydrographique du Fouzon et du Modon. Les concentrations sont en moyenne de 30 mg/L et dépassent régulièrement le seuil de bon état des eaux (50 mg/L). Les teneurs maximums sont observées dans les eaux du Renon et de la Céphons. Les teneurs en nitrates des eaux du Cher sont moins élevées et sont le plus souvent inférieures à 20 mg/L.

L'essentiel des pesticides a été quantifié pour la période 2001 à 2009 dans les entités hydrographiques du Fouzon/Modon et du Cher canalisé. Sur les eaux du bassin du Fouzon/Modon, ce sont à la fois les molécules des familles des urées substituées et des amino-phosphonates qui prédominent. Des teneurs supérieures à 0,1 µg/L sont souvent observées pour le diuron, l'isoproturon et l'AMPA (produit de dégradation du glyphosate) sur l'ensemble des cours d'eau à l'exception de celui du Fouzon qui semble être moins touché par les pollutions liées aux pesticides. Les teneurs les plus importantes observées sur le Cher canalisé sont issues de la famille des amino-phosphonate (AMPA). A noter que le Diuron est interdit à l'utilisation en France depuis 2008.

Les résultats concernant les **altérations matières azotées (hors nitrates) et phosphorées** entre 2001 et 2009 sont globalement satisfaisants sur l'ensemble du territoire et ce, quel que soit le paramètre considéré. Seules les eaux de la Rennes sont dégradées certaines années par rapport aux paramètres phosphorés. La dégradation des eaux par rapport aux matières azotées (hors nitrates) y est moins importante.

La qualité des eaux, dégradée sur les **paramètres matières organiques** depuis 2001, est en amélioration sensible ces dernières années. Des dégradations significatives sont encore observées sur la Rennes et le Cher canalisé.

Le peu d'analyses réalisées sur les **micropolluants minéraux** met en évidence quelques pollutions ponctuelles sur le Fouzon (plomb, zinc, nickel), le Cher à Gièvres et Savonnières (zinc et arsenic) et la Céphons (chrome total).

- **Qualité biologique**

La qualité biologique des cours d'eau revêt une importance toute particulière aujourd'hui car ce sont principalement à partir de ces indices qu'est évalué le bon état écologique. Cette qualité biologique est appréciée grâce à différents indices basés sur une identification des peuplements aquatiques faunistiques (macro-invertébrés, poissons) ou floristiques

(diatomées, macrophytes) et prenant en compte leurs exigences écologiques et leur sensibilité vis-à-vis de la qualité du milieu.

L'IBGN (Indice Biologique Global Normalisé) atteint des classes de qualité bonnes à très bonnes sur les 3 à 5 dernières années pour les cours d'eau du bassin du Fouzon, pour le Bavet et pour le Cher. Sur l'ensemble de la chronique (2000-2009), les déclassements en classe moyenne (voire médiocre) vont principalement concerner le Cher aval entre Bléré et Tours.

La qualité IBD (Indice Biologique Diatomées) tend à s'améliorer sur l'amont du territoire depuis 2007 (Fouzon, Modon, confluences Fouzon, Nahon et Renon). Les stations du Cher canalisé sont qualifiées en classe moyenne avec ponctuellement des qualités bonnes.

Les déclassements liés à l'IPR (Indice Poissons Rivière) sont observés sur le Nahon à Mennetou-sur-Nahon, le Renon à Poulaines, et surtout le Fouzon à Sembleçay. Ils témoignent d'un déséquilibre du peuplement, avec une surabondance d'espèces tolérantes et des dégradations du milieu par rapport aux espèces attendues.

Plusieurs espèces patrimoniales sont citées dans les inventaires piscicoles réalisés sur le périmètre : truite fario, chabot, lamproie de Planer, bouvière et brochet. Un certain nombre d'espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres sont également recensées : poisson chat, perche soleil, écrevisses américaines et de Louisiane, dreissène et jussie pour la flore.

2.2.3.1.2 Qualité des eaux souterraines

Les aquifères non protégés, en contact avec la surface, présentent des contaminations en nitrates et pesticides.

Les teneurs en nitrates observées dans les eaux souterraines sont relativement faibles par rapport à celles observées dans les eaux superficielles du SAGE. Ce constat souligne la bonne protection des ressources en eau souterraine du SAGE vis-à-vis des pollutions issues de la surface. C'est particulièrement vrai dans les eaux de la nappe du Cénomaniens dont les teneurs en nitrates sont le plus souvent inférieures à 10 mg/L ces dernières années. Les concentrations les plus élevées sont observées dans la nappe du Séno-Turonien où elles dépassent régulièrement les 30 mg/L.

L'essentiel des pesticides a été quantifié dans les nappes du Séno-Turonien et du Cénomaniens. Les molécules mises en cause dans la dégradation de la qualité des eaux appartiennent aux familles des amino-phosphonates (Séno-Turonien), des triazoles (Séno-Turonien) et des thiadiazinones (Séno-Turonien). Les molécules de la famille des triazines,

bien que majoritairement détectées et quantifiées, ne sont présentes qu'en concentrations relativement faibles (<0,1 µg/L).

Les analyses réalisées sur les micropolluants minéraux mettent en évidence une pollution durable en arsenic sur une station implantée à proximité du Cher dans la nappe du SENO-Turonien. Les autres pollutions sont peu nombreuses et restent ponctuelles certaines années (sélénium sur une station des alluvions du Cher et bore sur deux stations du Cénomanien).

2.2.3.2 Pression de rejet

Les rejets polluants sont par nature ponctuels ou diffus. Une évaluation des rejets diffus liés à l'agriculture et à l'assainissement autonome a été réalisée en phase de diagnostic.

2.2.3.2.1 Rejets de l'assainissement collectif

En 2011, 79 stations d'épuration rejettent leurs effluents sur le SAGE (capacité de traitement de 133 940 Eqh), dont 13 stations de plus de 2 000 Eqh. L'ouvrage le plus important est celui de Montrichard à Chissay-en-Touraine. Il représente à lui seul près de 17% de la capacité de traitement du SAGE. L'exploitation des systèmes d'assainissement est majoritairement réalisée en régie. Les filières de type boues activées couvrent 88% de la capacité de traitement.

Les rendements épuratoires moyens sont bons. Les stations supérieures à 2 000 Eqh sont bien dimensionnées, aucune surcharge hydraulique ou organique conséquente n'est observée. Pour les stations de moins de 2 000 EH, les rendements épuratoires sont dans les mêmes ordres de grandeur pour la MO et les MES. Les rendements des traitements spécifiques sont logiquement moins élevés notamment pour les ouvrages inférieurs à 2 000 EH.

2.2.3.2.2 Rejets de l'assainissement non collectif

En matière d'assainissement non collectif, de nombreuses communes ont transféré la compétence à des groupements intercommunaux (131 communes sur 152). Les communes de l'Indre adhèrent toutes à un syndicat départemental associé au Conseil Général. Le taux de non-conformité des installations actuellement recensées oscillent entre 50% (départements 36 et 41) et 70% (départements 18 et 37). La proportion de points noirs, initialement autour des 5%, varie d'un territoire à un autre.

2.2.3.2.3 Rejets industriels

Les rejets de 82 établissements industriels ont été étudiés (secteurs variés avec une légère prédominance de l'industrie agroalimentaire). Sur ces 82 établissements, 60 sont raccordés à des réseaux d'assainissement de collectivités, 18 rejettent les eaux usées dans le milieu après traitement et 5 sont dits mixtes. Concernant les rejets de macropolluants, les industriels présentent des rendements épuratoires élevés : matières organiques (85%), matières en suspension (92%), azote (74%) et phosphore (76%).

Concernant les rejets de micropolluants, des informations sont disponibles pour 11 établissements via le Registre Français des Emissions Polluantes. Les substances rejetées sont principalement des métaux (nickel, zinc, etc.) en lien avec des activités de traitement de surface. La directive cadre sur l'eau et le SDAGE Loire-Bretagne encadrent la lutte contre la pollution des eaux par les micropolluants, avec la définition d'objectifs de réduction et/ou de suppression des rejets de 42 substances et des normes de qualité environnementale (NQE) à ne pas dépasser dans les milieux aquatiques.

2.2.3.2.4 Pollutions diffuses d'origine agricole

En 2000 et selon le RGA, l'ensemble des communes du SAGE comptabilisait 3 546 exploitations agricoles. Le nombre d'exploitations agricoles a considérablement diminué ces dernières années en contrepartie d'une augmentation de la surface moyenne des exploitations. La SAU totale sur le SAGE en 2000 est d'environ 140 000 ha, avec une SAU moyenne des exploitations de 63 ha. Néanmoins, de grandes disparités sont observées selon les régions agricoles et les productions (117 ha en Champagne Berrichonne contre 30 ha en moyenne en viticulture).

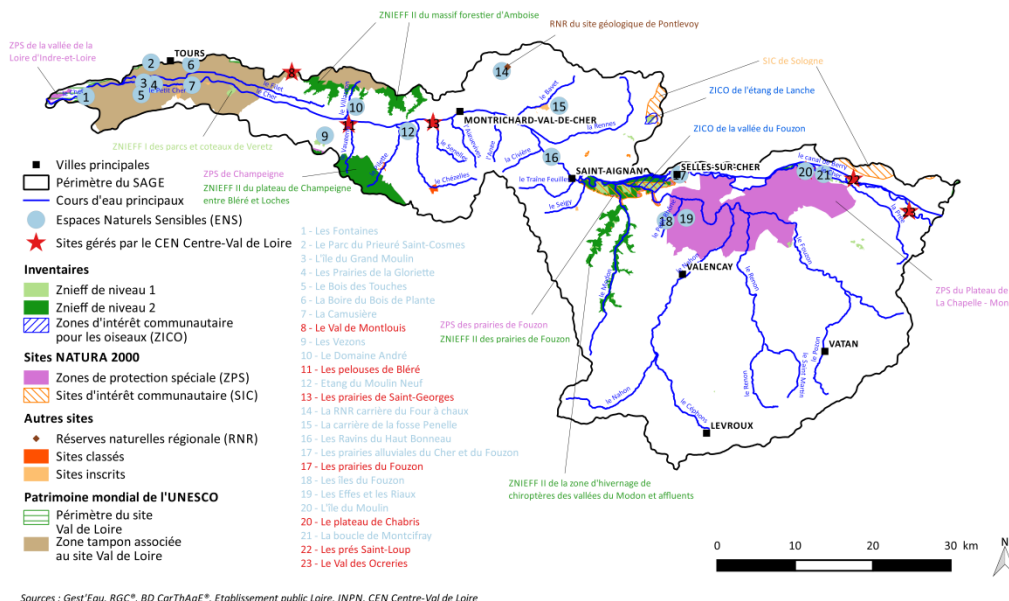
Entre 1979 et 2000, les surfaces en terres labourables (TL) sont restées stables. Les TL atteignent 90% de la SAU aujourd'hui. Les TL sont situées pour moitié dans le Boischaut Nord et en Champagne Berrichonne. A l'inverse, les surfaces toujours en herbe (STH) se sont considérablement réduites. Elles ne représentent plus que 5% de la SAU en 2000. 50% des terres labourables sont dédiée aux céréales, 20% aux oléagineux et 10% aux surfaces fourragères. La vigne couvre plus de 8 300 ha (4% de la SAU). En matière d'élevage, le cheptel compte environ 25 000 UGB en 2000 (élevage bovin, caprin et volailles).

Les substances utilisées en agriculture peuvent contaminer les eaux si elles sont mal ajustées (engrais, produits phytopharmaceutiques). Devant les concentrations en nitrates dans les cours d'eau et les nappes, la quasi-totalité du territoire est classée en zone vulnérable avec une gestion stricte de la fertilisation (5^{ème} programme d'action nitrates). En matière d'usage de produits phytosanitaires, la réglementation s'est également renforcée avec la mise en œuvre du plan EcoPhyto issu des travaux du Grenelle Environnement. Ce plan vise à réduire progressivement l'utilisation des produits phytosanitaires en France tout en maintenant une agriculture économiquement performante.

2.2.4 GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

2.2.4.1 Patrimoine naturel

Sur le SAGE, le réseau Natura 2000 est constitué de sites d'intérêt communautaire (SIC) et de zones de protection spéciale (ZPS) classées au titre de la directive Oiseaux (carte 5). Quatre sites ont été proposés et approuvés en zones de protection spéciale (ZPS), les deux principaux correspondant au site du plateau de Chabris/La Chapelle Montmartin (près de 170 km²) et aux prairies du Fouzon (16 km²). En ce qui concerne les sites d'intérêt communautaire (SIC), deux sites sont d'importance : la « Vallée du Cher et Coteaux, Forêt de Grosbois », qui correspondent à la zone des prairies du Fouzon (17 km²) et le site « Sologne » qui couvrent sur le territoire forêt, étangs, landes (17 km²).



Carte 5 : Patrimoine naturel remarquable sur le territoire du SAGE

Le périmètre compte également 19 Espaces Naturels Sensibles, une Réserve naturelle régionale (la Carrière du four à chaux de Pontlevoy) et 14 sites faisant partie du réseau d'espaces naturels protégés par le Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Région Centre-Val de Loire.

Enfin, le périmètre du SAGE est partiellement intégré au Val de Loire inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'Unesco entre Sully-sur-Loire (45) et Chalonnes-sur-Loire (49) ainsi qu'à sa zone tampon.

2.2.4.2 Hydromorphologie des cours d'eau

Tous les cours d'eau diagnostiqués par la méthodologie REH sont altérés pour au moins un compartiment (forte à très forte altération dans 65% des cas). Les compartiments les plus fréquemment dégradés sont le lit mineur (83%), la continuité (62%), les berges et la ripisylve (61%) et les annexes (59%). Le niveau d'altération le plus marqué concerne la continuité (59% d'altération en niveau fort à très fort).

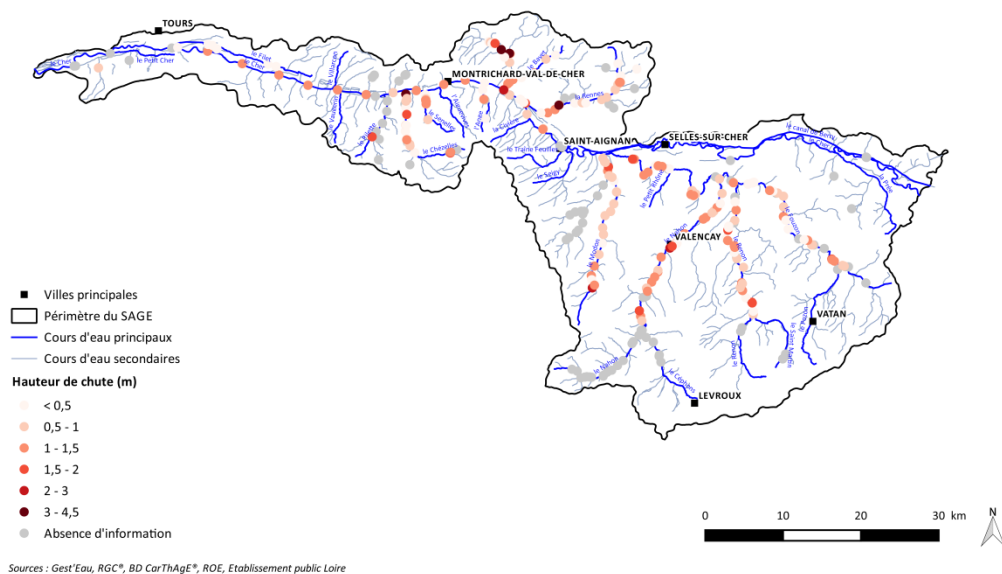
Aujourd'hui, le tronçon qui apparaît en meilleur état du point de vue de l'habitat piscicole est le « Cher sauvage ». Ce secteur n'est altéré que sur le compartiment « annexes ».

Le Cher canalisé est d'une manière générale altéré pour le lit mineur et les annexes en lien avec l'artificialisation et l'encaissement du lit, créant un dysfonctionnement des rares annexes restantes.

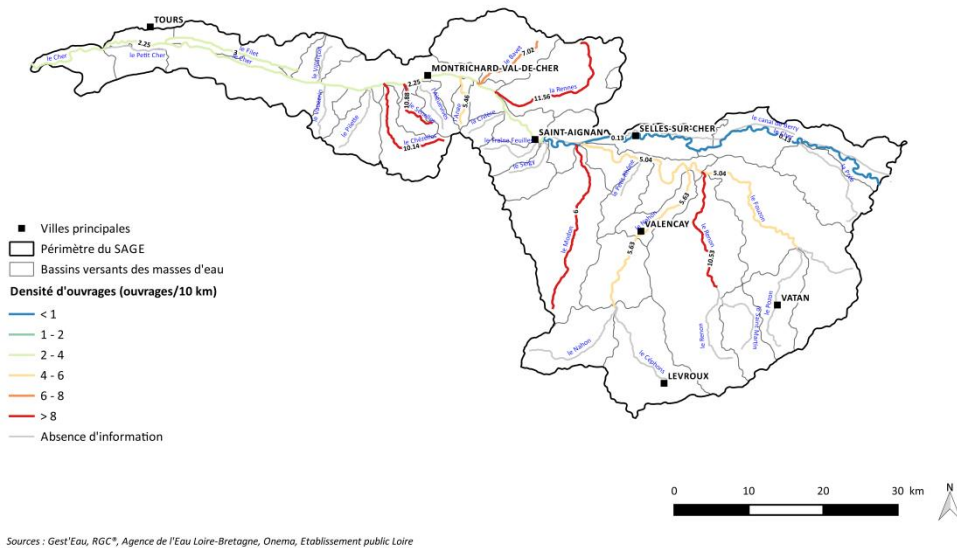
Le Fouzon et ses affluents (Renon, Nahon, Céphons) et le Modon, sont moyennement altérés. Ils ont tous subi des altérations du lit mineur (anciens travaux de recalibrage et curage du lit) et, à l'exception du Nahon, sont fortement touchés pour la continuité et la ligne d'eau (mise en place de nombreux barrages pour maintenir la ligne d'eau abaissée par les travaux).

2.2.4.3 Continuité écologique

311 ouvrages sont actuellement recensés sur les cours d'eau, dont 19 sur le cours du Cher (cartes 6 et 7). 27% ont une hauteur de chute à l'étiage supérieure à 1 m (103 ouvrages sont renseignés avec une hauteur de chute nulle). L'usage des ouvrages est peu renseigné dans les bases de données. On note une vingtaine d'anciens moulins mais seul le barrage de Châtres-sur-Cher utilise encore la force hydraulique et produit de l'hydroélectricité. Les principaux usages recensés sont la navigation pour les ouvrages du Cher canalisé et des usages dit de loisirs pour une quinzaine d'autres (baignade, canotage, etc.).



Carte 6 : Ouvrages hydrauliques sur le territoire du SAGE



Carte 7 : Densité des ouvrages hydrauliques à l'échelle des principaux cours d'eau du territoire du SAGE

La particularité des ouvrages sur le Cher réside dans le système à aiguilles (10 ouvrages préservés). Il s'agit de barrages mobiles constitués d'un rideau plus ou moins dense d'aiguilles en pin de 2,5 m de long, maintenues contre une partie métallique par la pression de l'eau. Les manœuvres (montage/démontage) sont encore réalisées à la main. Ces barrages également équipés d'écluses servaient à réguler la ligne d'eau pour la navigation.

Le Cher était historiquement classé cours d'eau à grands migrateurs au titre de l'article L.432-6 du Code de l'Environnement avec publication de la liste des espèces (truite de mer, grande alose, alose feinte, lamproies marine et fluviatile, anguille). La loi sur l'eau et les milieux aquatiques adoptée le 30 décembre 2006 a réformé le dispositif de classement des cours d'eau au titre de la libre circulation piscicole afin de l'adapter aux exigences de continuité écologique de la directive cadre sur l'eau et à introduit à l'article L214-17 du code de l'environnement le classement des cours d'eau en deux listes visant respectivement :

- la préservation de la fonctionnalité des réservoirs, des axes grands migrateurs, du bon état écologique» pour la liste 1. Sur ces cours d'eau, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages, s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.
- la restauration de la continuité écologique des cours d'eau» pour la liste 2. Sur ces cours d'eau, l'arrêté de classement impose aux propriétaires de rendre leurs ouvrages existants transparents sur les aspects sédimentaires et piscicoles, et ce dans un délai de 5 ans après la publication de l'arrêté de classement des cours d'eau pris par le Préfet coordonnateur de bassin, soit le 10 juillet 2017 (arrêtés de

classement des cours d'eau en liste 1 et en liste 2 signés le 10 juillet 2012 pour le bassin Loire-Bretagne).

2.2.4.4 Espèces exotiques envahissantes

Une espèce exotique envahissante, ou espèce invasive, est une espèce (animale ou végétale) exotique (allochtone, non indigène) dont l'introduction par l'homme (volontaire ou fortuite) sur un territoire menace les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques et sanitaires négatives.

Sur le territoire du SAGE Cher aval, plusieurs espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques (article R.232-3 du code rural), sont mentionnées dans les inventaires et par les fédérations de pêche.

Concernant la faune invasive, on note la présence du poisson-chat sur le Cher, de populations de perche-soleil en amont du territoire (Nahon et Renon) et du pseudorasbora et silure glane sur le Cher, avec des effectifs croissants d'amont en aval. Des populations d'écrevisse américaine (*Orconectes limosus*) et d'écrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*) sont observées (principalement sur le Renon et le canal de Berry). La présence de Dreissène ou moule zébrée est également signalée en amont et sur le lac de Saint-Aignan.

En matière de plantes invasives, la jussie est présente sur l'ensemble de l'axe Cher depuis une quinzaine d'années. Un inventaire des plantes envahissantes a été réalisé par la Fédération de Pêche d'Indre-et-Loire en 2010, en collaboration avec le Syndicat du Cher canalisé et a permis de recenser notamment la vigne vierge, le robinier faux-acacia, la renouée du Japon, le solidage glabre ainsi que l'érable frêne.

2.2.4.5 Aménagement et entretien

De nombreux acteurs sont compétents et interviennent dans l'entretien et la gestion des cours d'eau et des milieux naturels associés : Etat, collectivités territoriales, associations et fédérations. 16 syndicats avec des compétences en matière d'hydraulique avaient été recensés lors de l'état des lieux. Signalons également qu'à côté des collectivités, les Fédérations Départementales de Pêche et les 35 associations agréées pour la pêche (15 000 adhérents) mènent des actions significatives dans l'étude, la gestion et la valorisation des

milieux aquatiques. A noter également la présence de 3 SICALA sur le périmètre, représentant les communes de moins de 30000 habitants auprès de l’EPTB.

2.2.5 RISQUE D’INONDATION

Sur le territoire du SAGE Cher aval, le risque d’inondation est lié aux crues du Cher, la plupart du temps provoquées par des fronts pluvieux venant de l’océan.

Le lit du Cher bénéficie toutefois d’un champ d’inondation non négligeable sur le bassin versant du Cher aval, amortissant les phénomènes de crues, provenant notamment du bassin Cher amont. Sur le Cher sauvage, en amont de Saint-Aignan et Noyers, certains secteurs du lit sont cependant approfondis (parfois suite à des extractions d’alluvions), diminuant ainsi localement le risque inondation mais l’aggravant en aval. Sur le Cher canalisé, les barrages sont sans effet sur l’écêtement lors des grandes crues et sont considérés comme transparents.

De l’aval de Vierzon (18) à Châtres-sur-Cher (41), les inondations touchent un certain nombre de lieux habités disséminés implantés en bordure ou au sein du champ d’inondation. L’ensemble du Val de Cher à l’aval de Châtres-sur-Cher (41) est soumis au risque d’inondation. La morphologie de la vallée est telle que les débordements s’étalent rapidement, occupant la quasi-totalité de cette vallée.

Sur le territoire du SAGE, les possibilités d’aménagements ou de constructions sont réglementées par 4 Plans de Prévention du Risque inondation (PPRi) qui concernent toutes les communes du Val de Cher exposées à un risque majeur d’inondation (les bassins du Modon et du Fouzon n’étant pas concernés par un PPRi) :

- PPRi de la rivière Cher dans le département du Cher (03/11/2005),
- PPRi du bassin du Cher dans le département du Loir-et-Cher (03/10/2000),
- PPRi du Val de Cher dans le département de l’Indre-et-Loire (19/02/2009),
- PPRi Val de Tours - Val de Luynes dans le département de l’Indre-et-Loire (18/07/2016).

De nouvelles connaissances et la nécessité d’une qualification de l’aléa plus adaptée au risque ont conduit l’Etat à engager début 2012 la révision du PPRi Val de Tours - Val de

Luynes. Cette révision s'intègre dans une démarche générale de révision de l'ensemble des PPR de la Loire moyenne.

Ces plans peuvent être renforcés localement par :

- un Dossier Départemental des Risques Majeurs (départements 36, 37 et 41) décliné localement en Dossier d'Information Communale sur les Risques Majeurs (réalisé par une dizaine de communes en 2011),
- un Plan de Secours Spécialisé sur les Inondations (crues survenant sur 2 départements),
- un Plan Communal de Sauvegarde obligatoire pour les communes concernées par un PPRi. (organisation et accompagnement de la population face à une situation d'urgence).

2.3 EVALUATION DU POTENTIEL HYDROELECTRIQUE

La loi sur l'eau de 2006 demande à ce que figure dans l'état des lieux des SAGE une évaluation du potentiel hydroélectrique des bassins versants et son poids vis-à-vis des objectifs nationaux de réduction des énergies non-renouvelables et des émissions de gaz à effet de serre. Une première évaluation du potentiel de développement en puissance (kW) et en production (kWh) a été menée à l'échelle des commissions géographiques du bassin Loire-Bretagne en 2007 (Tableau 2).

Territoire	Puissance potentielle (MW)	Productible potentiel (GWh)
Bassin Loire-Bretagne (LB)	796	2684
Commission Loire Moyenne (LM)	71	264
Bassin versant du Cher aval (CA)	28	112
Ratio Loire-Moyenne/Loire-Bretagne	8,92%	9,84%
Ratio Cher aval/Loire-Bretagne	3,51%	4,17%

Tableau 2 : Potentiel hydroélectrique du Bassin Loire-Bretagne appliquée au territoire

A l'échelle de la Commission Loire Moyenne, la puissance installée actuellement est de 50 MW et le productible est de 160 GWh. Cela représente environ 5 à 6% du total du bassin Loire-Bretagne. L'essentiel des installations est concentré sur le Cher amont et la Tardes. A

noter que le Cher présente des contraintes réglementaires liées au respect de la continuité écologique (cours d'eau classés au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement).

A l'échelle de la Commission Loire Moyenne, le potentiel de développement est de 71 MW et le productible de 264 GWh (source : Evaluation du potentiel hydroélectrique du bassin Loire Bretagne, SOMIVAL, novembre 2007).

77% de ce potentiel est mobilisable normalement ou sous certaines conditions environnementales strictes (cours d'eau classés). Ces gains proviennent pour 50% environ d'ouvrages nouveaux à créer, pour 30% de l'installation d'usines sur des chutes existantes non-exploitées et pour 20% de l'optimisation de sites hydroélectriques existants.

A l'échelle du bassin versant du Cher aval, le potentiel de développement est de 28 MW et le productible de 112 GWh (source AELB), ce qui représente environ 3 à 4% du total du bassin Loire-Bretagne

2.3.1.1 Hydroélectricité sur le bassin Cher aval

Une microcentrale est installée à Châtres-sur-Cher (usine du Boutet). Les premières descriptions du moulin du Boutet, moulin à farine construit sur pilotis dans le lit du Cher, datent de 1861. Initialement, la chute d'eau est de 1,02 m pour un débit autorisé de 9,2 m³/s (source : Historique et enjeux - Barrage du Boutet - Commune de Châtres-sur-Cher, DDT du Loir-et-Cher, 2009). Dans la période récente, l'ouvrage a subi de nombreuses transformations.

Le 17 mars 1976, les ouvrages sont vendus par EDF à la commune de Châtres-sur-Cher. EDF avait averti dès 1972 la préfecture du Loir-et-Cher de son intention d'arrêter la production d'énergie hydroélectrique sur ce site réputé peu rentable. Le 22 avril 1977, la commune loue ces installations à la Société Hydro-Electrique du Boutet (SHEB) pour une durée de 35 ans. Une autorisation au titre des ouvrages inférieurs à 4 500 kW est accordée à la SHEB jusqu'au 22 avril 2012. Aujourd'hui, la puissance installée est de 600 kW. La production des deux turbines est de 2,6 GWh en moyenne annuelle (entre 2,2 GWh et 3,086 GWh). La production maximale journalière est de 12 MWh. La hauteur de chute est de l'ordre de 2,9 mètres à l'étiage.

2.4 PERSPECTIVES D'EVOLUTION DES RESSOURCES ET DES USAGES DE L'EAU

L'élaboration du scénario tendanciel a permis de définir les principales **tendances d'évolution des activités et usages de l'eau et de leurs impacts sur les milieux naturels** à moyen terme (10 ans), dans un scénario ne prenant pas en compte le SAGE.

La définition de ces tendances tient compte de l'évolution des politiques de l'eau, de l'application de la réglementation et des mesures correctrices en cours ou programmées sur le territoire du SAGE. Elles sont présentées de manière synthétique dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Perspectives d'évolution des usages et des ressources en eau

Thème	Eléments favorables	Eléments limitants	Scénario tendanciel
Alimentation en eau potable	SDAEP dans tous les départements Evolution des comportements individuels vers des pratiques plus économes Modalités de gestion de la nappe du Cénomani (SDAGE) Priorisation des captages à préserver (Grenelle, SDAGE) → actions et financements renforcés	Résultats des mesures préventives attendues à long termes (inertie des nappes et des sols, persistance des molécules)	Légère baisse des besoins en eau du fait des comportements plus économes en eau et de l'amélioration des réseaux de distribution sur tout le bassin, Augmentation de la demande en eau en Indre-et-Loire et dans la vallée du Cher du fait de l'augmentation de la population, mais ressources actuelles a priori suffisantes, Baisse de la pression dans le Cénomani dans les secteurs déficitaires grâce au report des prélèvements sur les autres ressources (Cher, nappes alluviales, Sèno-Turonien), Mise en œuvre de mesures préventives de protection des ressources sur les captages prioritaires, mais résultats attendus à long terme (20 ans).
Assainissement collectif	Obligations de mise en conformité vis-à-vis de la directive ERU SATESE 37, SATESE 41	Coûts importants pour des petites collectivités rurales	Unités de traitement : Conformité de toutes les stations > 2 000 EH et des nouvelles stations, Rénovations programmées sur l'essentiel des stations présentant des dysfonctionnements / points noirs (200-2 000 EH), Points noirs restants concernant surtout des stations de petites capacités (< 500 EH), Réseaux de collecte : Extension des réseaux, Amélioration progressive du fonctionnement et de la surveillance des réseaux reliés à des stations > 2 000 EH, Performances des réseaux parfois limitantes dans l'efficacité des systèmes, surtout par temps de pluie, peu d'amélioration de l'existant.
Assainissement autonome	Diagnostic des installations existantes avant 2012 Conformité et contrôle des nouvelles installations (Obligations LEMA) Syndicat intercommunal de gestion de l'assainissement autonome dans l'Indre, SATESE 37	Coûts de mise en conformité importants pour les particuliers	Maintien du nombre d'installations d'assainissement non-collectif, Poursuite des diagnostics des installations existantes avant 2012 et de la conformité et du contrôle des nouvelles installations, Pas d'amélioration significative de la conformité de l'ensemble des ouvrages, Mise aux normes des installations priorisée selon le risque de transfert direct au milieu et sous maîtrise d'ouvrage publique (opérations groupées).
Eaux pluviales		Développement de l'urbanisation Pas ou peu de zonages des eaux pluviales	Augmentation des volumes de ruissellement urbain (augmentation imperméabilisation liée à la croissance urbaine), Pas de projets connus concernant les réseaux pluviaux, qui resteront majoritairement sans traitement, Prise en compte de la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagements encore insuffisante.
Utilisation non-agricole des	Accompagnement des collectivités réalisé par le Conseil Régional et les associations environnementales	Moyens mis en œuvre pour inciter et accompagner les	Baisse de l'utilisation de produits phytosanitaires par les collectivités et gestionnaires de réseaux,

produits phytosanitaires	Incitation de certaines structures (Pays Vallée du Cher Romorantinais)	collectivités variables selon les secteurs	Démarches de sensibilisation envers les particuliers mais effet des actions difficiles à mesurer.
Activités industrielles	Directives européennes fixant des objectifs de réduction des substances dangereuses repris dans l’action nationale 3RSDE et dans le SDAGE 2016-2021 (amélioration des connaissances des rejets et normes de rejets)		Evolution des activités : Difficultés économiques du secteur industriel traditionnel (pertes d’emploi), Développement dans le secteur de l’agro-alimentaire (en marge du bassin), Développement du zoo de Beauval, mais sans impact fort sur les volumes d’eau prélevés Prélèvements et rejets : Maintien du niveau de prélèvement actuel (hausse éventuelle compensée par utilisation plus rationnelle), Amélioration des connaissances des rejets industriels (SDAGE et 3RSDE), Baisse des rejets de substances dangereuses (objectif SDAGE 30-50%).
Activités agricoles	Limitation des intrants liée aux coûts Limitation liée à l’application de : Directive nitrates, PAC (éco-conditionnalité), Plan Ecophyto, Plans départementaux Animation sur les bassins d’alimentation des captages prioritaires Contrat territorial sur le Fouzon (étude hydrologique)	Inertie des nappes et des sols, persistance des molécules phytosanitaires Inertie des changements de systèmes et de pratiques (difficultés techniques et économiques) limitant la conversion vers des systèmes à faible niveau d’intrants Contrat territorial sur le Fouzon (lutte contre les pollutions diffuses reportée)	Baisse du nombre d’exploitations et agrandissement, Maintien des surfaces en céréales, oléo-protéagineux et vignes, développement possible des productions légumières, Tendance à la diminution des activités d’élevage bovins et porcins, maintien voire augmentation des productions animales valorisées (caprin lait) et volailles, Amélioration des pratiques agricoles (équilibre de la fertilisation azotée, baisse de l’utilisation des pesticides) et programmes réglementaires (programmes d’actions nitrates, Ecophyto), mais probablement insuffisante au regard des enjeux, Augmentation du nombre de conversion à l’agriculture biologique si organisation des filières et assurance de débouchés et des prix, Pas d’abaissement fort du niveau d’intrants sans modification profonde des systèmes de production (prise de risques, manque de connaissances techniques et de valorisation par les marchés), Besoins en eau constants pour l’irrigation– voire augmentation, Tendances seront fortement dépendantes de l’évolution de certaines politiques et programmes (réforme de la PAC, 5 ^e programme d’action nitrates).
Tourisme et activités de loisirs liées à l’eau	Mise en place prévue d’une signalisation et d’aménagements de contournements adaptés à la pratique du canoë-kayak (syndicat du Cher canalisé) Etude socio-économique et touristique sur le Cher et canal de Berry (CG 37 et 41)	Développement de la base nautique des Coufflons dépendant de l’état écologique et du fonctionnement hydraulique du lac, mais étude réalisée Activité de navigation à concilier avec les obligations	Augmentation de la fréquentation touristique du bassin attendue dans la vallée du Cher canalisé, et dans une moindre mesure le long du canal de Berry, Stabilisation ou légère baisse de la population de pêcheurs sur le bassin, Progression de la fréquentation des pratiquants de canoë-kayak de loisir et de l’attractivité sportive des sites recensés (rivière de contournement, plan d’eau de Rochepinard, ouvrages), Aménagements nécessaires pour permettre l’activité de canoë-kayak (libre circulation) tout en conciliant les autres usages et en respectant la propriété privée (zone d’embarquements, signalétique...), en cours de mise en œuvre (syndicat du Cher

		réglementaires de restauration de la continuité écologique	canalisé), Difficulté de concilier les dates de remontées des barrages pour la pratique des activités de navigation avec les périodes de migration des poissons, mais étude socio-économique réalisée par les CD 37 et 41 pour définir un parti d’aménagement pour le Cher, poursuivie par une étude de restauration de la continuité écologique portée par l’EP Loire Pas d’évolution de l’offre de baignade en milieu naturel, dépendante de la qualité des eaux et des aménagements réalisés.
Etat morphologique des cours d’eau et des milieux aquatiques	Encadrement réglementaire (Loi sur l’Eau) interdit les travaux d’aménagements lourds Priorité donnée à la continuité écologique (Grenelle, plan national, SDAGE) → actions et financements renforcés Objectifs DCE d’atteinte du bon état écologique Contrat territorial sur le bassin du Fouzon	Difficultés d’acceptation des projets liés aux ouvrages Maîtrise d’ouvrage Coûts et financements des actions	Arrêt des nouvelles dégradations des cours d’eau (arrêt des aménagements lourds), Interventions ponctuelles pour la transparence des ouvrages dans un premier temps (incitées par la réglementation - cours d’eau liste 2- et les financeurs), mais amélioration de la continuité insuffisante à poursuivre sur le long terme, Entretien courant de la végétation, mais peu de projets globaux de restauration de cours d’eau => les programmations des syndicats devront évoluer en ce sens (objectifs DCE, conditions de financement), Réflexion en cours sur la cohérence des maîtrises d’ouvrage (regroupement de syndicats avec affluents, technicien à mettre en place), dépendante sur le Cher du devenir de la domanialité.
Zones humides	Encadrement réglementaire (Loi sur l’Eau) interdisant la dégradation de zones humides Loi DTR (identification des ZH, détermination des ZHIEP et ZSGE, exonérations foncières)	Protection des zones humides insuffisamment prise en compte dans les documents d’urbanisme Manque d’animation et de prise de conscience	Limitation des dégradations encadrées par la réglementation, Amélioration des connaissances des zones humides, mais encore insuffisant pour permettre leur préservation (connaissance de leur état /fonctionnalité), Amélioration de la prise en compte de la protection des zones humides dans les documents d’urbanisme, Difficultés pour assurer l’entretien et la restauration générale des zones humides, prise de conscience insuffisante.
Risque Inondation	PPRI à l’aval du bassin (secteur Tours) renforcé par un plan de gestion du risque inondation d’ici 2015 (directive Inondation) Accompagnement des collectivités par l’EP Loire pour la mise en place de PCS, repères de crues, diagnostics de réduction de la vulnérabilité, etc.	Actions de réduction du ruissellement difficile à mettre en œuvre Urbanisation de certains secteurs (augmentation du ruissellement urbain)	Mesures de réduction du risque et amélioration de la connaissance du risque renforcées par les plans de gestion du risque inondation Peu d’évolution de l’espace en faveur de la réduction du ruissellement (reconquête bocages, restauration mares, zones humides...), Augmentation des volumes de ruissellement urbain (augmentation imperméabilisation), Accompagnement des collectivités concernées.

Avec l’élaboration des scénarios alternatifs, les acteurs du bassin ont pu se positionner sur différentes solutions techniques, organisationnelles et financières pour satisfaire les objectifs de gestion que la CLE s’est fixée sur son territoire.

Pour rappel, le SAGE se doit *a minima* de satisfaire les objectifs définis par le **SDAGE** en termes d’atteinte du bon état au niveau de chaque masse d’eau, voire d’aller plus loin. **La faisabilité technique et le coût des différentes solutions** ont été étudiés de manière à faciliter les prises de décision de la CLE. A l’issue de la phase de concertation, la CLE a retenu un scénario par objectif, permettant d’arrêter une stratégie globale.

2.5 EXPOSE DES ENJEUX ET DES OBJECTIFS DE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES DU TERRITOIRE

2.5.1 INTRODUCTION

Sur la base de l’état initial et des perspectives d’évolution des usages et de la ressource en eau et des milieux aquatiques, les enjeux et les objectifs de gestion ont été discutés au sein de la CLE durant la procédure d’élaboration.

Ces enjeux, objectifs de gestion et mesures ont été formalisés collectivement à travers la stratégie du SAGE, validée par la CLE le 19 février 2014. Le choix de la stratégie a constitué à cet égard une étape importante du projet, puisqu’elle a permis de formaliser le consensus entre les différents acteurs sur les objectifs (niveau d’ambition) et les moyens (orientations et dispositions) qui doivent permettre de les atteindre.

La stratégie retenue intègre d’une part la mise en œuvre des réglementations et des programmes en cours (scénario tendanciel) et d’autre part des actions plus ambitieuses ou complémentaires dans les domaines considérés prioritaires (scénarios alternatifs). Elle conditionne le SAGE en termes d’objectifs et d’orientations, retranscrits via :

- le Plan d’Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) qui précise :
 - les priorités du territoire (géographiquement et dans le temps),
 - les objectifs et dispositions (techniques, juridiques, organisationnels),
 - les conditions de réalisation du SAGE (évaluation des moyens financiers et humains indispensables pour la mise en œuvre du SAGE, etc.).

- le Règlement qui fixe les règles édictées par la CLE pour assurer la réalisation des priorités du SAGE définies dans le PAGD.

2.5.2 PRESENTATION SYNTHETIQUE DE LA STRATEGIE

En synthèse et au regard de l'ensemble des réflexions menées durant la phase d'élaboration, les orientations stratégiques suivantes méritent d'être soulignées :

- résoudre les problèmes liés au manque de maîtrises d'ouvrage adaptées : une partie du programme d'actions du SAGE repose sur la mise en œuvre de mesures opérationnelles qui supposent elles-mêmes la structuration stratégique de maîtres d'ouvrage cohérents et opérationnels sur le territoire (enjeu pour la restauration de la continuité écologique, de l'hydromorphologie des cours d'eau, etc.) ;
- afficher le caractère prioritaire des opérations de restauration écologique des milieux aquatiques : ces objectifs sont prioritaires pour l'atteinte des objectifs DCE et il faudra dépasser un certain nombre de difficultés pour les atteindre (ex : appropriation des enjeux par les acteurs) ;
- résoudre les problèmes de qualité d'eau, en particulier vis-à-vis des pollutions diffuses : l'état actuel des eaux au regard des objectifs de la DCE impliquent une gestion à la source des pollutions. La complémentarité des mesures définies dans la stratégie doit pouvoir marquer une progression sur ce thème, malgré l'inertie forte liée à la prise de conscience et au nécessaire changement de pratiques, notamment agricoles ;
- engager une réelle démarche de protection des zones humides en utilisant les outils à disposition : cet enjeu étant fortement lié aux autres (qualité de l'eau, milieux aquatiques, inondations, etc.), les actions planifiées dans le SAGE doivent être traitées en priorités afin de protéger, gérer et restaurer les zones humides du territoire.

D'autre part, une synthèse des recrutements programmés pour la structure porteuse du SAGE est présentée dans le dossier de stratégie :

- pour l'animation générale, elle propose, sur la base d'une mutualisation avec les autres SAGE du BV du Cher portés par l'EP Loire, un renforcement à hauteur de 1,3 ETP pour assurer l'animation de la CLE, la réalisation et le suivi des tableaux de bord, la communication d'avis sur les dossiers loi sur l'eau ainsi que les actions de communication ;
- pour les zones humides, la stratégie propose un renforcement de l'animation, sous une forme qui reste à définir (stage, apprentissage, prestation ?) pour assurer la

priorisation des zones humides stratégiques, l'assistance technique, la coordination, l'aide aux collectivités pour les inventaires et l'inscription des zones humides dans les documents d'urbanisme.

Les principaux éléments retenus dans la stratégie du SAGE du bassin Cher aval sont rappelés succinctement ci-dessous, par grands enjeux, ainsi que les modalités de mise en œuvre de la concertation durant la phase d'élaboration.

2.5.2.1 ENJEU : METTRE EN PLACE UNE ORGANISATION TERRITORIALE COHERENTE

Le premier objectif de cet enjeu vise à accompagner le transfert de propriété du Cher et à encourager une maîtrise d'ouvrage cohérente. La stratégie rappelle le positionnement moteur de la CLE dans le processus de transfert de propriété. Pour la gestion du Cher, la CLE assurera un rôle fédérateur et organisera les maîtrises d'ouvrage de manière cohérente sur tout le linéaire du Cher.

Le deuxième objectif est de susciter des maîtrises d'ouvrages opérationnelles et d'assurer la cohérence hydrographique des interventions. La CLE mobilise et coordonne les porteurs de contrats territoriaux. La stratégie consiste à faire émerger et à organiser des maîtrises d'ouvrages opérationnelles sur l'ensemble du territoire du SAGE afin de porter des contrats territoriaux multithématiques visant la mise en œuvre effective des objectifs et orientations du projet de SAGE.

Ce point forme le socle du bon déroulement des opérations planifiées, et doit bénéficier d'une implication et d'un intérêt marqué des partenaires (élus, cellule d'animation, services de l'Etat, syndicats de rivières, Agence de l'Eau, etc.).

2.5.2.2 ENJEU : RESTAURER, ENTREtenir ET VALORISER LES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

La stratégie consiste tout d'abord à répondre au premier objectif qui vise à assurer la continuité écologique des cours d'eau. Pour ce faire, la structuration des maîtrises d'ouvrage permettant la cohésion et la mise en œuvre des mesures programmées est nécessaire (les aspects de gouvernance sont traités dans l'enjeu « Mettre en place une organisation territoriale cohérente »).

La stratégie vise en premier lieu à réaliser des études de faisabilité de la restauration de la continuité écologique des cours d'eau, en traitant de la problématique des obstacles. La réalisation de ces études constitue un pré-requis aux opérations réalisées sur les ouvrages. Afin d'encadrer les futurs travaux, un tableau comprenant un objectif chiffré et daté pour la valeur du taux d'étagement des principaux cours d'eau est inscrit au PAGD. Des actions d'animation permettront d'une part de faire passer des messages d'information auprès des propriétaires sur le respect des débits réservés liés aux ouvrages, et d'autre part de sensibiliser les acteurs (élus, syndicats, grand public). Un suivi du bénéfice du rétablissement de la continuité écologique sera en outre réalisé dans le cadre des contrats territoriaux.

Concernant l'objectif de restauration de la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, les priorités d'actions porteront sur l'étude et la restauration de l'hydromorphologie du lit, des berges, de la ripisylve, des habitats aquatiques et des espaces de liberté des cours d'eau, ainsi que sur la reconnexion et l'entretien des annexes fluviales. La stratégie entend répondre aux préconisations du SDAGE Loire-Bretagne en réalisant un inventaire et une caractérisation des têtes de bassin versant (disposition 11A-1), ainsi qu'une identification des zones de mobilité du Cher (disposition 1B-3). La problématique de l'ensablement du Cher dans sa traversée tourangelle est également traitée au travers d'un plan de gestion durable des sédiments dans cette zone. La stratégie consiste enfin en la mise en œuvre d'une démarche d'animation par les techniciens de rivières auprès des propriétaires riverains, afin de les sensibiliser au fonctionnement des cours d'eau et aux bénéfices apportés par des opérations de restauration de l'hydromorphologie, en particulier de la continuité écologique.

En ce qui concerne la préservation et la gestion des zones humides, la stratégie consiste, sur la base de la pré-localisation et en application de la mesure 8E-1 du SDAGE Loire-Bretagne, à réaliser les inventaires de terrain des zones humides (délimitation, caractérisation) et à identifier les zones stratégiques prioritaires pour la gestion de l'eau. De plus, elle vise à inciter les collectivités à l'acquisition foncière de zones humides et à l'intégration de l'objectif de protection des zones humides dans leurs documents d'urbanisme, ainsi qu'à la mise en œuvre d'actions (mesures de gestion, de restauration, etc.). La cellule d'animation du SAGE devrait être renforcée pour permettre une animation spécifique sur ce thème.

Un des autres objectifs de cet enjeu est d'améliorer la connaissance des peuplements de poissons migrateurs. La stratégie du SAGE entend répondre à cet objectif en assurant un suivi des poissons grands migrateurs (anguille, aloses, lamproies) sur l'axe Cher.

Enfin, le dernier objectif de cet enjeu vise à surveiller la prolifération et organiser la gestion des espèces exotiques envahissantes. Pour cela, la stratégie renvoie à l'application de la réglementation et à l'achèvement des programmes. Elle demande en outre qu'un volet « gestion des espèces exotiques envahissantes » soit intégré aux contrats territoriaux, et de manière systématique concernant les têtes de bassins versants. Les résultats de ce suivi sont ensuite valoriser à travers les réseaux « espèces exotiques envahissantes » (animales comme végétales) du bassin Loire-Bretagne.

2.5.2.3 ENJEU : CONCILIER QUALITE ECOLOGIQUE DES MILIEUX ET USAGES SUR LA MASSE D'EAU DU CHER CANALISE

La stratégie du SAGE vise à valoriser les résultats de l'étude socio-économique portée par les Conseils Départementaux 37 et 41 en s'assurant que les choix concernant l'aménagement et la gestion du Cher permettront l'atteinte des objectifs écologiques, dans le respect du principe de gestion équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques, en tenant compte notamment de l'effet cumulé des différents équipements sur la migration piscicole. Plus précisément, il s'agira d'identifier, en application des orientations 1C et 1D du SDAGE Loire-Bretagne, pour chacun des 18 ouvrages hydrauliques situés sur la masse d'eau, le mode de rétablissement de la continuité écologique choisi (effacement, arasement partiel, gestion ou dispositif de franchissement). Pour les barrages à aiguilles mobiles maintenus avec transparence assurée par gestion, le règlement du SAGE fixe des obligations d'ouverture périodique. Une étude diagnostic sera menée, incluant les deux ouvrages situés en aval de Tours. Les taux d'étagement et de fractionnement de la masse d'eau feront partie des indicateurs de suivi.

2.5.2.4 ENJEU : AMELIORER LA QUALITE DE L'EAU

Cet enjeu du SAGE a été décliné en différents objectifs dont la mise en œuvre devra permettre d'améliorer la qualité des masses d'eau souterraines et superficielles, notamment vis-à-vis des nitrates et pesticides. Le PAGD n'a pas vocation à détailler un programme d'actions par masse d'eau. Ces derniers seront mis en place au travers des contrats territoriaux. En revanche, la CLE a porté ses réflexions sur la manière de prioriser les interventions.

Pour l'atteinte des objectifs d'amélioration de la qualité des eaux, un diagnostic territorialisé aux pollutions diffuses sera réalisé, afin d'identifier sur la base d'une analyse cartographique les zones à forte vulnérabilité sur les masses d'eau à enjeu fort (dont l'atteinte des objectifs DCE paraît incertaine et pouvant demander un effort supplémentaire des acteurs locaux). La stratégie propose d'ores et déjà de pré-identifier plusieurs mesures opérationnelles qui seront applicables dans ces zones, dont les objectifs principaux seront la réduction des pollutions accidentelles, l'implantation et la restauration de zones tampons, de zones végétalisées (haies, talus), l'incitation à la réduction des intrants via des dispositifs contractuels d'accompagnement adaptés (MAEC).

Pour l'atteinte de ces objectifs d'amélioration de la qualité des eaux, une animation à l'échelle du territoire du SAGE sera nécessaire dans le but de coordonner les actions planifiées et d'apporter un conseil individuel aux exploitants. Enfin, la réduction de

l'utilisation des produits phytosanitaires en milieu non-agricole sera accompagnée par des actions de sensibilisation et d'accompagnement des collectivités, des gestionnaires de réseaux et du grand public.

Pour répondre à l'objectif d'améliorer la connaissance sur la qualité du canal de Berry, une station de suivi de la qualité des eaux sera mise en place.

La problématique « eaux pluviales » localisée sur la métropole de Tours sera abordée par la réalisation d'une étude de définition des principaux points d'apport de pollution et par la mise en place de dispositifs de traitement des eaux pluviales au niveau des secteurs les plus contributifs à la pollution des eaux.

Pour les deux objectifs issus du scénario tendanciel visant à l'amélioration de la qualité des masses d'eau superficielles vis-à-vis des matières organiques et à l'amélioration des connaissances sur les substances dangereuses et émergentes, la stratégie renvoie à l'application de la réglementation et à l'achèvement des programmes en cours, notamment en application des dispositions des chapitres 3 et 5 du SDAGE Loire-Bretagne.

2.5.2.5 ENJEU : PRESERVER LA RESSOURCE EN EAU

Pour contribuer à l'atteinte des objectifs quantitatifs de la masse d'eau du Cénomani, la stratégie du SAGE accompagne la mise en œuvre de la disposition 7C-5 du SDAGE Loire-Bretagne qui adosse la gestion de la nappe à une sectorisation géographique (réduction de 20 % des volumes prélevés dans la région tourangelle, stabilisation des prélèvements au niveau actuel dans la vallée du Cher) et à la définition de volumes maximum prélevables tous usages confondus, en donnant priorité à l'AEP, pour chaque zone.

Pour répondre à l'objectif d'améliorer les connaissances et d'assurer l'équilibre entre les ressources et les besoins dans les secteurs déficitaires, la stratégie consiste à réaliser deux études. La première portera sur le fonctionnement des nappes d'eaux souterraines et les relations nappes/rivière dans le bassin versant du Fouzon, avec réflexion sur la mise en place de stations de mesure pérennes. Cette étude permettra de commencer à réfléchir à la mise en place de points nodaux de référence complémentaires à ceux du SDAGE. La seconde étude, qui pourra être réalisée dans le cadre du contrat territorial portant sur les affluents du Cher, portera sur la caractérisation du fonctionnement hydrologique de la Rennes, en réponse aux problèmes quantitatifs connus sur ce cours d'eau.

La stratégie vise également à élaborer et mettre en œuvre un programme d'économies d'eau à destination des collectivités et des usagers de l'eau (recherche des fuites et renouvellement des réseaux AEP, sensibilisation). Ce thème spécifique sera inclus dans les missions de la cellule d'animation du SAGE.

2.5.2.6 ENJEU : REDUIRE LE RISQUE D'INONDATIONS

L'enjeu « inondations » comporte un objectif de réduction de la vulnérabilité dans les zones inondables. Pour cet objectif, la stratégie du SAGE renvoie à l'application de la réglementation et à l'achèvement des programmes en cours. A titre d'exemple, les actions de l'EP Loire en matière d'appui à la réalisation de plans communaux de sauvegarde, de pose de repères de crue ou encore de diagnostics de réduction de la vulnérabilité aux inondations des activités économiques pourront être valorisées dans ce cadre.

Le second objectif de l'enjeu « inondations » concerne l'amélioration de la conscience et de la culture du risque. Pour cela, la stratégie renvoie également à l'application de la réglementation et à l'achèvement des programmes en cours. La disposition 12A-1 du SDAGE Loire-Bretagne notamment indique que le SAGE doit comporter un volet sur la culture du risque, qui permet à la population vivant dans le bassin hydrographique d'avoir accès à l'information existante sur l'exposition des territoires aux inondations (AZI, PPRI, DICRIM) et sur les mesures d'organisation existantes (PCS, PFMS).

2.5.2.7 ENJEU : ANIMER LE SAGE, SENSIBILISER ET COMMUNIQUER

En application de la loi Grenelle 2, l'EP Loire, reconnu comme établissement public territorial de bassin (EPTB), sera sollicité par la CLE pour conserver le portage du SAGE en phase de mise en œuvre.

La stratégie consiste donc en un renforcement de la cellule d'animation actuelle du SAGE Cher aval via le recrutement d'un animateur mutualisé pour les 3 SAGE du bassin versant du Cher portés par l'EP Loire (Cher aval, Cher amont et Yèvre-Auron), afin de se doter des moyens humains nécessaires à l'animation, à la sensibilisation et à la communication autour du projet de SAGE.

La cellule d'animation du SAGE s'appuiera sur les maîtrises d'ouvrages opérationnelles pour relayer cette communication sur les différents enjeux du SAGE et les bonnes pratiques et animer différents réseaux d'acteurs, notamment au travers de la réalisation d'un plan de communication global.

2.5.2.8 La mise en œuvre de la concertation durant l'élaboration

L'élaboration d'un SAGE relève d'une procédure négociée et concertée, au sein de la CLE et plus largement avec l'ensemble des usagers du bassin versant. Cette large concertation a

été mise en œuvre dès l'engagement de la phase d'élaboration à différentes échelles à travers :

- les commissions géographiques (usagers du bassin versant) qui ont été réunies à chaque phase de l'élaboration et qui ont permis d'améliorer le projet (amendement du projet, nouvelles propositions de dispositions, exposé des contraintes, discussion sur les plus-values et les difficultés de mise en œuvre, etc.) ;
- des entretiens individuels d'acteurs en phase d'état des lieux, de diagnostic et de scénarios (notamment des élus et des experts techniques), qui ont apporté des éclairages particuliers et leur connaissance du bassin versant ;
- des communications spécifiques aux différentes étapes par la CLE et la structure porteuses du SAGE (plaquette de la CLE, site internet, etc.).

Cette large concertation, souhaitée par la CLE, permet d'aboutir aujourd'hui à un document négocié et partagé par une large majorité des acteurs et usagers de l'eau du bassin versant. Cet aspect est à souligner car la réussite de la mise en œuvre du SAGE repose principalement sur le respect des engagements que chacun a pris dans le cadre de la démarche d'élaboration.

3 . OBJECTIFS GENERAUX ET MOYENS PRIORITAIRES

3.1 CLES DE LECTURE DU PAGD

3.1.1 INTRODUCTION

Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (PAGD) est une pièce stratégique du SAGE qui exprime le projet politique de la Commission Locale de l'Eau en formalisant, par enjeux, les objectifs généraux et les moyens prioritaires pour les atteindre dans des dispositions. Il précise également les délais et les modalités de leur mise en œuvre. Le SAGE comporte 7 enjeux qui sont déclinés en 19 objectifs, 37 orientations et 63 dispositions (tableau 4).

Afin de faciliter la lecture du document, une arborescence précise et des indicateurs ont été ajoutés au document :



Rappel réglementaire



Eclairage technique, définition, complément d'information



Disposition faisant référence à un article du règlement

Enjeu	Mettre en place une organisation territoriale cohérente
Objectif	Assurer la cohérence hydrographique des interventions et organiser la structuration des maîtrises d'ouvrage opérationnelles
Orientation	Assurer la cohérence hydrographique des interventions dans le domaine de l'eau et de l'urbanisme
Orientation	Organiser la structuration des maîtrises d'ouvrage opérationnelles
Orientation	Créer et renforcer les synergies territoriales
Objectif	Organiser le transfert du Domaine Public Fluvial du Cher à une maîtrise d'ouvrage pérenne et cohérente pour une gestion durable
Orientation	Accompagner le transfert de propriété du Domaine Public Fluvial du Cher
Enjeu	Restaurer, entretenir et valoriser les milieux aquatiques et humides
Objectif	Assurer la continuité écologique des cours d'eau
Orientation	Rétablir la continuité écologique des cours d'eau
Objectif	Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau
Orientation	Restaurer l'hydromorphologie des cours d'eau
Orientation	Identifier, protéger et gérer les têtes de bassin versant
Orientation	Identifier, protéger et gérer l'espace de mobilité du Cher
Orientation	Identifier, protéger et gérer les zones d'expansion de crues du Cher
Orientation	Définir la gestion des sédiments du Cher dans la métropole tourangelle
Objectif	Inventorier, préserver, gérer et restaurer les zones humides afin de maintenir leurs fonctionnalités
Orientation	Identifier, hiérarchiser et protéger les zones humides
Orientation	Engager des programmes de restauration et de gestion de zones humides
Objectif	Améliorer la connaissance des peuplements piscicoles, en particulier des grands migrateurs
Orientation	Suivre les populations de poissons grands migrateurs sur l'axe Cher
Objectif	Surveiller la prolifération et organiser la gestion des espèces exotiques envahissantes
Orientation	Surveiller et gérer la prolifération des espèces exotiques envahissantes
Enjeu	Concilier qualité écologique des milieux et usages sur la masse d'eau du Cher canalisé
Objectif	Définir un mode d'aménagement et de gestion durable sur le Domaine Public Fluvial du Cher entre Noyers-sur-Cher et la confluence avec la Loire, conciliant l'atteinte des objectifs écologiques et les activités socio-économiques
Orientation	Définir les actions de restauration de la continuité écologique à entreprendre sur chaque ouvrage hydraulique
Enjeu	Améliorer la qualité de l'eau
Objectif	Améliorer la qualité des masses d'eau souterraines et superficielles vis-à-vis des nitrates et des pesticides
Orientation	Protéger les captages d'eau potable prioritaires et sensibles des pollutions diffuses par les nitrates et les pesticides
Orientation	Améliorer la qualité des eaux souterraines vis-à-vis des nitrates et des pesticides d'origine agricole
Orientation	Réduire l'impact des pesticides d'origine non-agricole
Orientation	Evaluer et réduire le risque d'érosion des sols sur les bassins versants du Modon et du Nahon
Objectif	Améliorer la qualité des masses d'eau superficielles vis-à-vis des matières organiques
Orientation	Suivre l'amélioration des rejets de l'assainissement non-collectif
Orientation	Améliorer les rejets de l'assainissement collectif
Objectif	Améliorer la connaissance sur la qualité du canal de Berry
Orientation	Mettre en place un suivi de la qualité des eaux du canal de Berry
Objectif	Améliorer la connaissance sur les substances dangereuses et émergentes
Orientation	Améliorer les connaissances concernant les substances dangereuses
Orientation	Améliorer les connaissances concernant les substances émergentes
Objectif	Améliorer les connaissances et limiter l'impact des eaux pluviales et de ruissellement au niveau de la métropole tourangelle
Orientation	Limiter l'impact des eaux pluviales et de ruissellement sur la qualité des cours d'eau traversant la métropole tourangelle
Enjeu	Préserver les ressources en eau
Objectif	Contribuer à l'atteinte des objectifs quantitatifs de la nappe du Cénomanien
Orientation	Accompagner la mise en œuvre de la gestion du Cénomanien
Objectif	Améliorer les connaissances et assurer l'équilibre entre les ressources et les besoins dans les secteurs déficitaires
Orientation	Améliorer les connaissances concernant la recharge des nappes d'eau souterraine et les relations nappes - rivières sur le bassin du Fouzon
Orientation	Améliorer la connaissance du fonctionnement hydrologique du bassin de la Rennes
Objectif	Economiser l'eau
Orientation	Poursuivre l'amélioration des rendements des réseaux de distribution d'eau potable
Orientation	Elaborer et mettre en œuvre un programme d'économies d'eau dans les secteurs du Cénomanien où la ressource en eau est déficitaire ou très faible
Orientation	Sensibiliser les usagers aux économies d'eau sur l'ensemble du territoire du SAGE
Enjeu	Réduire le risque d'inondation
Objectif	Accompagner les acteurs du bassin versant pour réduire la vulnérabilité dans les zones inondables
Orientation	Suivre la mise en œuvre de la Directive Inondation
Orientation	Accompagner les acteurs locaux dans la prise en compte du risque d'inondation

Orientation	Améliorer la connaissance liée au risque d'inondation
Enjeu	Animer le SAGE, sensibiliser et communiquer
Objectif	Assurer le portage du SAGE et la coordination des actions
Orientation	Faciliter la mise en œuvre du SAGE
Objectif	Mettre en place le volet pédagogique du SAGE
Orientation	Communiquer sur les enjeux et les objectifs du SAGE
Orientation	Développer une culture du risque d'inondation sur le territoire

Tableau 4 : Enjeux, objectifs et orientations du SAGE Cher aval

Les objectifs en gras sont jugés prioritaires par la CLE.

3.1.2 LES ACTEURS ET CATEGORIES D'ACTEURS CITES DANS LES DISPOSITIONS DU PAGD

Dans le PAGD, les acteurs et catégories d'acteurs auxquelles font référence les dispositions sont les suivantes :

- la **Commission Locale de l'Eau (CLE)** représente l'organe décisionnel dans la définition des objectifs à atteindre pour les politiques locales de l'eau sur le périmètre du SAGE. La CLE veille à la mise en œuvre du SAGE, mais n'est pas dotée de la personnalité juridique, elle ne peut être maître d'ouvrage opérationnel,
- la **structure porteuse du SAGE** représente la structure opérationnelle, dotée d'une personnalité juridique, qui suit la mise en œuvre du SAGE pour le compte et sous la validation de la CLE. La structure porteuse héberge la cellule d'animation. L'Etablissement public Loire est la structure porteuse du SAGE en phase d'élaboration et de mise en œuvre,
- les **porteurs de programmes contractuels** sont des maîtres d'ouvrages qui contractualisent un programme d'actions planifiées et concertées entre les partenaires techniques et financiers et les maîtres d'ouvrage locaux. Actuellement, cela correspond essentiellement aux contrats territoriaux proposés par l'Agence de l'eau dans le cadre de son Xème programme d'intervention et aux Contrats de bassin proposés par le Conseil Régional du Centre,
- les **partenaires techniques** font référence à tous acteurs susceptibles d'accompagner la structure porteuse ou les porteurs de programmes contractuels dans le cadre de la mise en œuvre du SAGE et de son suivi. Les partenaires techniques sont potentiellement nombreux et peuvent être mobilisés de manière variable selon les thématiques à traiter (entretien des milieux aquatiques, continuité écologique, lutte contre les pollutions diffuses, etc.). Nombre d'entre eux accompagnent déjà les travaux de la CLE et ont participé à l'élaboration du SAGE (Agence de l'eau, Chambres départementales d'agriculture, Fédération départementales de pêche, Agence Française pour la Biodiversité, DDT, etc.),
- les **opérateurs agricoles** font référence à tous acteurs susceptibles d'accompagner la structure porteuse ou les porteurs de programmes contractuels dans le cadre de la mise en œuvre d'actions en faveur de l'agriculture : Chambres départementales d'agriculture, coopératives agricoles, etc.,
- les **usagers de l'eau** font référence à tous acteurs concernés par la gestion de l'eau sur le bassin versant : élus, professionnels, usagers, associations de pêche, propriétaires riverains, grand public, etc.

3.1.3 LES DELAIS D'APPLICATION DES DISPOSITIONS

Le PAGD est applicable dès l'entrée en vigueur du SAGE, à savoir, à compter de la date de publication de son arrêté d'approbation.

Les dispositions du SAGE visant des décisions prises dans le domaine de l'eau (annexe III de la circulaire du 21 avril 2008 relative aux schémas d'aménagement et de gestion des eaux) introduisent un rapport de compatibilité, et doivent comporter un délai de mise en application. Ainsi, à compter de l'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral d'approbation du SAGE, les acteurs concernés par la disposition (services déconcentrés et établissements publics de l'État, collectivités territoriales, leurs groupements et leurs établissements publics) auront un délai précis pour mettre en compatibilité leurs décisions nouvelles avec le SAGE.

Les documents d'urbanisme existants ont un délai légal de 3 ans pour se mettre en compatibilité avec le SAGE. Les nouveaux documents locaux d'urbanisme doivent être compatibles dès leur approbation.

Pour les dispositions n'entraînant pas de rapport de compatibilité et visant des études, des mesures d'information, de sensibilisation, etc., les délais mentionnés dans le PAGD correspondent à la mise en application de l'action par les acteurs visés, à compter de l'entrée en vigueur du SAGE pour la mise en place de l'action fixée et la réalisation de l'action dans le délai imparti.

3.2 LES DISPOSITIONS DU SAGE

3.2.1 ENJEU : METTRE EN PLACE UNE ORGANISATION TERRITORIALE COHERENTE

CONTEXTE ET OBJECTIFS

Cet enjeu rappelle l'importance de l'engagement et de l'organisation des maîtres d'ouvrage pour l'atteinte des objectifs environnementaux du territoire au travers de la réalisation des actions définies par le SAGE.

Les maîtres d'ouvrage correspondent aux acteurs locaux qui portent les actions inscrites dans les programmes contractuels ou hors contrats (travaux STEP, réseaux, AEP, etc.), pour la mise en œuvre du SAGE. Il s'agit de collectivités ou groupements de collectivités (communes, communautés de communes ou d'agglomération, syndicats intercommunaux), d'associations ou d'autres porteurs de projets publics ou privés qui assurent le suivi et le financement d'études et de travaux en cohérence avec les objectifs et les orientations du SAGE. Ces maîtres d'ouvrage locaux sont appuyés techniquement par le porteur de programme contractuel de territoire et / ou par la structure porteuse du SAGE.

Cet enjeu transversal participe à l'atteinte de l'ensemble des objectifs environnementaux du bassin versant du Cher aval, qui concourent à la mise en œuvre de la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) et de la directive inondation (DI). Pour répondre à cet enjeu organisationnel, la Commission Locale de l'Eau se donne pour objectif de :

- Assurer la cohérence hydrographique des interventions et organiser la structuration des maîtrises d'ouvrage opérationnelles,
- Organiser le transfert du Domaine Public Fluvial du Cher à une maîtrise d'ouvrage pérenne et cohérente, pour une gestion durable.

3.2.1.1 Assurer la cohérence hydrographique des interventions et organiser la structuration des maîtrises d'ouvrage opérationnelles

ORIENTATION : ASSURER LA COHERENCE HYDROGRAPHIQUE DES INTERVENTIONS DANS LE DOMAINE DE L'EAU ET DE L'URBANISME

La mise en œuvre des dispositions du SAGE est facilitée dans le cadre de contrats territoriaux multithématiques, c'est pourquoi la Commission Locale de l'Eau souhaite que des politiques contractuelles de gestion des milieux aquatiques soient engagées sur l'ensemble du territoire du SAGE (contrat territorial ou contrat de bassin). La disposition 12B-1 du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 rappelle que les démarches contractuelles territoriales constituent, en complément de l'action régalienne de l'Etat, un outil important d'une politique de préservation et de restauration de la ressource en eau et des milieux aquatiques.



Les politiques contractuelles sont la déclinaison opérationnelle des objectifs et orientations du SAGE. Ces programmes contractuels traduisent les accords techniques et financiers entre partenaires concernés (ex : Agence de l'eau, Conseil départemental, Conseil régional, Chambre d'agriculture, Syndicat de rivière, etc.) pour une gestion globale, concertée à l'échelle d'une unité hydrographique (cours d'eau, nappe, etc.). Ces programmes contractuels sont déclinés sous la forme d'un programme d'actions sur cinq ans, ciblé sur certaines thématiques prioritaires (Ex : hydromorphologie des cours d'eau, pollutions diffuses, etc.)

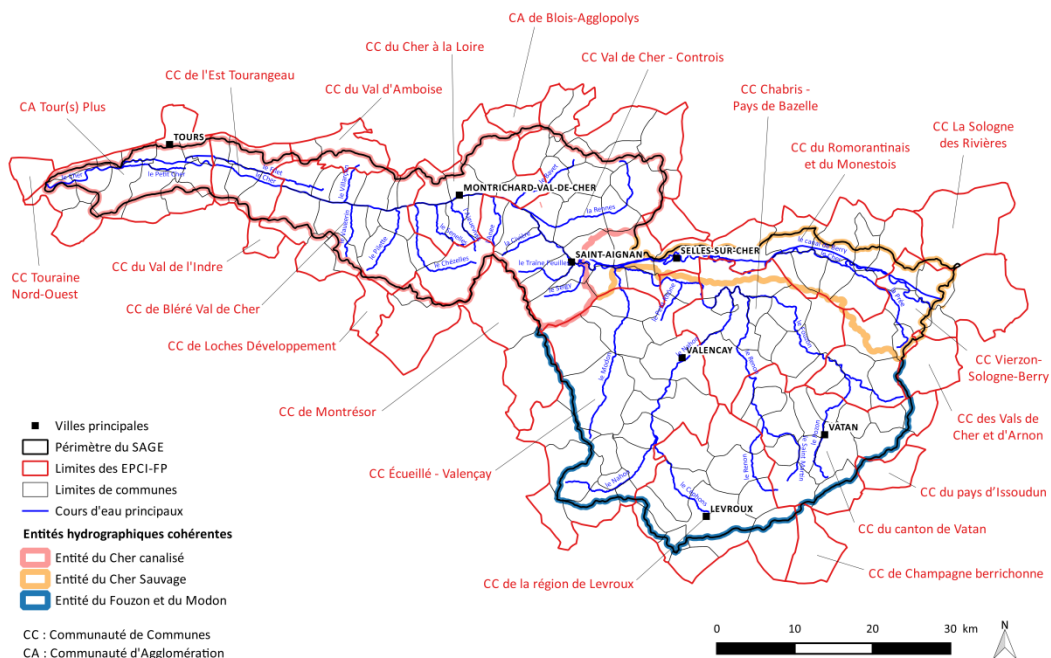


Le contrat territorial est un outil financier de l'Agence de l'eau Loire Bretagne pour réduire les différentes sources de pollution ou de dégradation des milieux aquatiques. Il prend la forme d'un programme pluriannuel conclu pour une durée maximale de 5 ans avec le porteur de projet, les maîtres d'ouvrage et les partenaires techniques et financiers. Six contrats territoriaux sont en préparation sur le territoire du SAGE (carte 9) :

- Phase d'émergence : CT de la vallée du Cher et ses affluents dans le Loir-et-Cher (Syndicat de Pays de la Vallée du Cher et du Romorantinais), CT du Filet et du Petit Cher (SIVOM du Filet et du Petit Cher), CT du bassin du Modon (Syndicat intercommunal du Modon et du Trainefeuilles),
- Phase d'élaboration : CT du bassin versant du Fouzon (Syndicat de Pays de Valençay en Berry), CT « continuité écologique » sur le DPF de la masse d'eau du Cher canalisé (EP Loire),
- Phase de mise en œuvre : CT « annexes hydrauliques » (FDAAPPMA d'Indre-et-Loire).

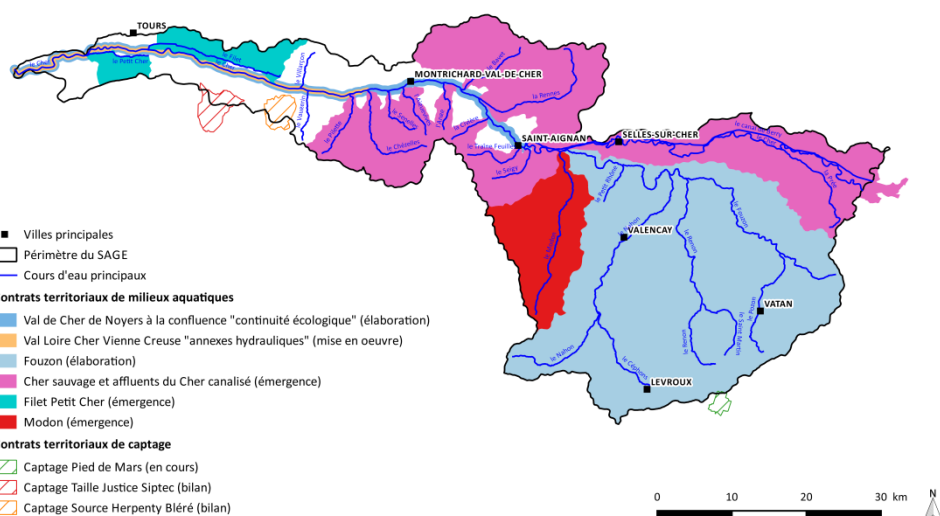


Les Plans d'Actions Opérationnels Territorialisés (PAOT) sont établis à l'échelle départementale et constituent l'outil opérationnel de la MISEN pour la mise en œuvre du programme de mesures.



Sources : Gest'Eau, GEOFLA® Communes, RGC®, BD CarThAge®, INSEE, Agence de l'Eau Loire-Bretagne

Carte 8 : EPCI à fiscalité propre et entités hydrographiques cohérentes



Sources : Gest'Eau, RGC®, BD CarThAge®, Etablissement public Loire

Carte 9 : Contrats territoriaux

Disposition 1 : Renforcer le rôle de la Commission Locale de l'Eau dans les décisions de gestion du bassin versant du Cher

La Commission Locale de l'Eau du bassin versant du Cher aval doit être le lieu privilégié d'échanges garantissant l'intégration de la politique publique locale de l'eau dans les politiques d'aménagement et environnementales de ce territoire.

Des relations d'information mutuelle sont mises en place entre la Commission Locale de l'Eau et les services de l'Etat, ainsi que les collectivités territoriales ou leurs groupements, afin qu'y soit débattu, en amont de la prise de décision, tout projet, plan ou programme pris dans le domaine de l'eau, de la planification urbaine ou relevant de la police des installations classées pour la protection de l'environnement, pouvant avoir un impact sur l'atteinte des objectifs du SAGE.

Cette information mutuelle permet également la mise en cohérence des plans d'actions opérationnels (PAOT) départementaux avec l'avancement de la mise en œuvre du SAGE et des politiques contractuelles.

Disposition 2 : Développer des démarches contractuelles coordonnées sur l'ensemble du territoire du SAGE

L'ensemble du territoire du SAGE est couvert par des programmes contractuels de gestion des milieux aquatiques et/ou de pollutions diffuses dans un délai de trois ans à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE.

Pour ce faire, les porteurs de programmes contractuels engagent les études préalables nécessaires à la définition des programmes d'actions dans un délai d'un an à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE. Le pilotage des programmes est organisé à l'échelle des trois sous-bassins du Fouzon-Modon et affluents, du Cher sauvage et du Cher canalisé, de manière à respecter la cohérence hydrographique du SAGE.

La structure porteuse du SAGE accompagne les porteurs de programmes contractuels dans l'élaboration et la mise en œuvre de ces programmes (définition des besoins, suivi des études, formalisation des programmes en articulation avec les objectifs du SAGE, etc.).

Les porteurs de programmes contractuels informent annuellement la Commission Locale de l'Eau de la mise en œuvre des actions et transmettent à la structure porteuse les données nécessaires à la mise à jour des indicateurs du tableau de bord du SAGE.

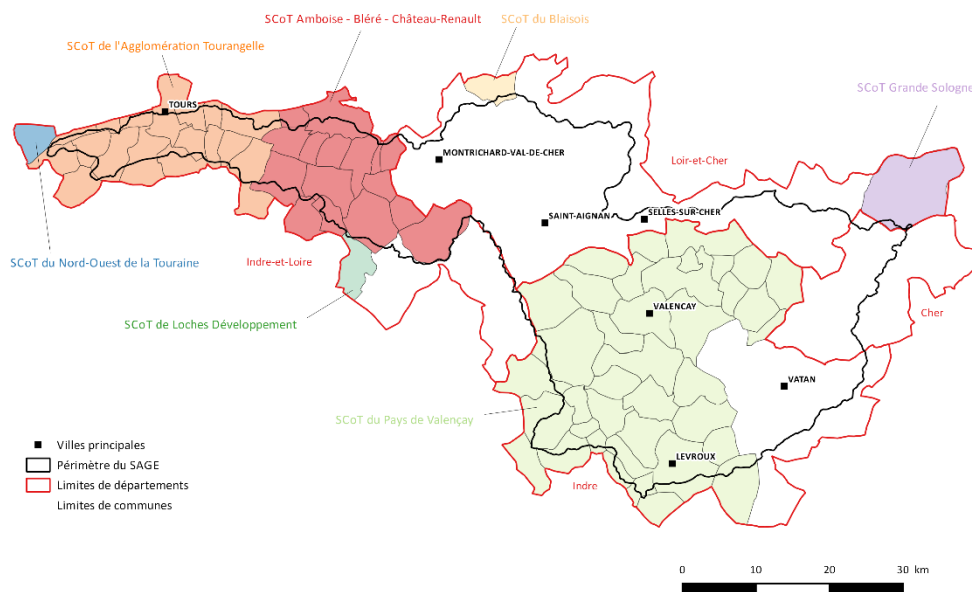
En outre, la mise en œuvre des dispositions du SAGE Cher aval implique l’intégration des thématiques « eau et milieux aquatiques » (cours d’eau, zones humides, haies, etc.) dans les documents d’urbanisme (cartes 10 et 11). La Commission Locale de l’Eau souhaite accompagner les collectivités territoriales en amont de leur prise de décision.

Disposition 3 : Accompagner les acteurs du territoire dans la mise en œuvre des dispositions du SAGE

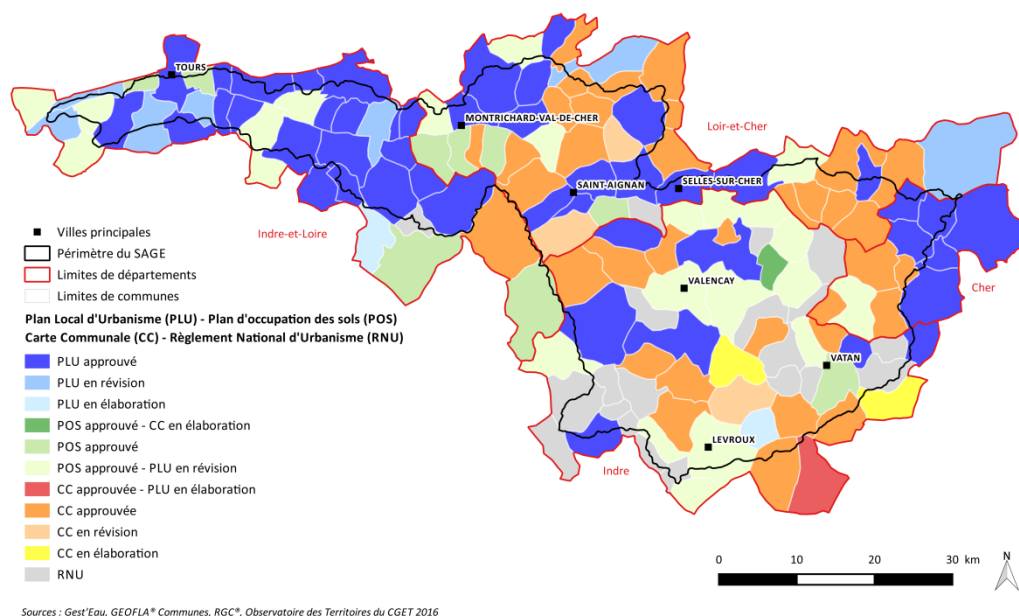
La structure porteuse, en collaboration avec les partenaires techniques, élabore, dans un délai de deux ans à compter de la publication de l’arrêté d’approbation, un document d’aide à la mise en œuvre des dispositions du SAGE par les parties prenantes concernées. Ce document vise notamment à accompagner les collectivités dans la mise en compatibilité des documents d’urbanisme (SCoT, PLU, PLUi, CC) avec les objectifs du SAGE.

La Commission Locale de l’Eau souhaite que les services de l’Etat en charge de la police de l’eau et de l’urbanisme, qui ont défini des doctrines de compatibilité des politiques d’aménagement et de la réglementation « eau », collaborent à la réalisation de ce document.

Enfin, la structure porteuse du SAGE accompagne les maîtrises d’ouvrage publiques et privées dans leurs actions en faveur de la préservation et de la restauration de la ressource en eau et des milieux aquatiques, en fournissant une aide à la réalisation des cahiers des charges, un suivi du déroulement des études, voire un conseil quant aux dispositifs d’aides financières et techniques disponibles.



Carte 10 : Schémas de Cohérence Territoriale



Carte 11 : Documents d'urbanisme locaux

Enfin, la disposition 13A-2 du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 prévoit que les missions interservices de l'eau et de la nature (MISEN) vérifient la cohérence des plans d'actions opérationnels territoriaux (PAOT) avec le SAGE et les démarches contractuelles engagées sur le bassin, et informent la Commission Locale de l'Eau sur son contenu et son avancement.

ORIENTATION : ORGANISER LA STRUCTURATION DES MAÎTRISES D'OUVRAGE OPERATIONNELLES

La disposition 12E-1 du SDAGE Loire Bretagne 2016-2021 invite les collectivités territoriales à proposer au préfet coordonnateur de bassin une organisation des maîtrises d'ouvrage pour assurer l'exercice de la compétence GeMAPI dans un délai de deux ans à compter de la date de son approbation, notamment et plus particulièrement sur l'axe Loire moyenne et tout territoire orphelin en matière de maîtrise d'ouvrage pour la gestion des milieux aquatiques, pour lesquels existe un risque de non-atteinte des objectifs environnementaux en matière d'hydromorphologie et de continuité des cours d'eau. En outre, les dispositions 12B et 12C du même SDAGE renforce l'autorité de la Commission Locale de l'Eau, pour promouvoir auprès des maîtres d'ouvrage les actions permettant de répondre aux objectifs du SAGE.

La Commission Locale de l'Eau demande à ce qu'une organisation soit proposée au 31 janvier 2018, basée sur les 3 entités hydrographiques cohérentes et indivisibles du SAGE que sont : le Cher sauvage et ses affluents ; le Cher canalisé et ses affluents ; le Fouzon, le Modon et leurs affluents. La Commission Locale de l'Eau est favorable à un regroupement des structures à l'échelle du bassin versant afin d'améliorer l'efficacité et la cohérence des actions menées, en particulier en matière de gestion des milieux aquatiques.



La loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 « de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles » (MAPTAM) complétée par la loi n°2015-991 portant « Nouvelle Organisation Territoriale de la République » (NOTRe) du 7 août 2015, attribue une compétence exclusive « Gestion de l'Eau, des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations » au bloc communal et prévoit son transfert automatique aux EPCI à fiscalité propre au 1er janvier 2018 pour palier à la carence de maîtrise d'ouvrage pérenne et pour renforcer la mise en cohérence des politiques urbaines et d'aménagement du territoire. La compétence GeMAPI couvre :

1. L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
2. L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
5. La défense contre les inondations et contre la mer ;
8. La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines ;

Les EPCI à fiscalité propre peuvent déléguer ou transférer tout ou partie de la compétence GeMAPI à des syndicats mixtes, qui peuvent être constitués comme des EPAGE, ou des EPTB (art. L. 213-12 du code de l'environnement). L'exercice de la compétence ne peut être effective qu'à l'issue d'une procédure de déclaration d'intérêt général (DIG), telle que prévue à l'article L.211-7 du code de l'environnement. Une taxe, facultative, plafonnée et affectée, est instituée pour financer cette compétence.

La loi NOTRe prévoit également le transfert des compétences « eau » et « assainissement » aux intercommunalités à fiscalité propre, de manière optionnelle à horizon 2017, et obligatoire à partir de 2020. A noter que les EPCI à fiscalité propre ont la possibilité de transférer à leur tour cette compétence à un syndicat mixte si elles le souhaitent.

Disposition 4 : Restructurer les maîtrises d'ouvrage en intégrant la logique de bassin versant

Sans présager du mode d'organisation qui sera retenu par les collectivités, les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre couvrant le territoire du SAGE s'assurent que l'exercice de la compétence « gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations » soit assurée aux échelles hydrographiques cohérentes fixées par la Commission Locale de l'Eau (carte 8) :

- le Cher sauvage et ses affluents,
- le Cher canalisé et ses affluents,
- le Fouzon, le Modon et leurs affluents.

Pour ce faire, la structure porteuse du SAGE, en lien avec la mission d'appui technique du bassin Loire-Bretagne, accompagne les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre à mener une réflexion commune et à mettre en place une organisation visant une répartition la plus pertinente possible de l'exercice de la compétence GeMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations), ainsi que des missions complémentaires nécessaires à la bonne mise en œuvre des dispositions du SAGE.

Cette réflexion veille particulièrement à restructurer les maîtrises d'ouvrage opérationnelles existantes.

ORIENTATION : CREER ET RENFORCER LES SYNERGIES TERRITORIALES

Les travaux de la Commission Locale de l'Eau ont souligné l'importance d'assurer la cohérence des actions de gestion de l'eau à l'échelle du bassin du Cher et avec l'ensemble des acteurs. La CLE propose pour cela deux dispositions permettant de renforcer les synergies territoriales.

Disposition 5 : Assurer une coordination inter-SAGE

Afin d'échanger sur des thématiques et problématiques communes et assurer une cohérence d'action à l'échelle du bassin versant du Cher, une commission inter-SAGE est mise en place entre les SAGE Cher amont, Cher aval, Sauldre et Yèvre-Auron dans un délai de trois ans à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE. Cette commission se réunit autant que de besoin et à minima une fois par an.

Disposition 6 : Prendre en compte le SAGE dans l'élaboration et l'actualisation des plans d'actions opérationnels territoriales (PAOT)

Les missions interservices de l'eau et de la nature (MISEN) sont invitées à s'informer auprès de la Commission Locale de l'Eau en amont de l'élaboration ou de l'actualisation de leurs plans d'actions opérationnels territoriales (PAOT) afin de s'assurer de leur cohérence avec l'avancement du SAGE et des programmes contractuels.

3.2.1.2 Organiser le transfert du Domaine Public Fluvial du Cher à une maîtrise d'ouvrage pérenne et cohérente pour une gestion durable

ORIENTATION : ACCOMPAGNER LE TRANSFERT DE PROPRIÉTÉ DU DOMAINE PUBLIC FLUVIAL DU CHER

La loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, pose le principe de l'existence d'un Domaine Public Fluvial (DPF) non navigable des collectivités locales, et fixe les modalités de constitution de ce domaine. Ainsi, le DPF de l'Etat peut faire l'objet d'un transfert de propriété de la part de l'État (ou d'une autre personne publique) à titre gratuit en faveur d'une collectivité territoriale ou d'un groupement de collectivités. Sur ce principe, l'Etat envisage un transfert de propriété du DPF du Cher allant de Saint-Victor (Allier) à la confluence avec la Loire à Villandry (Indre-et-Loire). Ce transfert est l'occasion d'envisager la mise en œuvre d'une gestion cohérente et durable sur cet axe.



A noter que la loi n° 2004-809 du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales stipule dans son article 32 que « les transferts de propriété du Domaine Public Fluvial au profit d'une collectivité territoriale ou d'un groupement de la part de l'Etat ou d'une autre personne publique peuvent être opérés à la demande de l'assemblée délibérante de la collectivité territoriale ou du groupement. Ils le sont à titre gratuit.

Ces transferts s'opèrent en priorité au profit de la région ou du groupement de régions territorialement compétent qui en fait la demande. Lorsque d'autres collectivités ou groupements de collectivités territorialement compétents souhaitent bénéficier d'un tel transfert, leurs demandes sont transmises pour avis à la région. Ils peuvent bénéficier de ce transfert si, à l'issue d'un délai de six mois à compter de la saisine pour avis, la région territorialement compétente n'a pas elle-même formulé la demande.

Le transfert est refusé si la cohérence hydraulique ne peut pas être assurée. »

Aujourd’hui, des réflexions sont en cours entre les collectivités territoriales et leurs groupements, notamment auprès de l’EP Loire. Toutefois, les objectifs de gestion, les faisabilités juridiques et les moyens financiers nécessaires restent à préciser. En effet, l’étude « *Un projet de développement et d’aménagement pour la vallée du Cher* », portée par les Conseils départementaux d’Indre-et-Loire et du Loir-et-Cher, ne propose aucun élément concret de portage, mais demande à ce que soient approfondies les conditions de faisabilité juridique et financière de ce transfert (caractère fragmentable, position des acteurs locaux, etc.).

Considérant que la question du transfert du DPF est un préalable à la mise en œuvre d’une gestion opérationnelle sur le Cher, la Commission Locale de l’Eau souhaite jouer un rôle moteur dans l’organisation de ce transfert. Elle souhaite également que soient préférentiellement envisagées les options de transfert de propriété du Domaine Public Fluvial vers l’Etablissement public Loire ou un syndicat mixte constitué par les collectivités territoriales du bassin (à créer).

Disposition 7 : Accompagner le transfert du Domaine Public Fluvial du Cher

La structure porteuse du SAGE engage, accompagne et anime, dès la publication de l’arrêté d’approbation du SAGE, une démarche visant à étudier les modalités d’une gestion cohérente et durable de l’axe Cher.

Cette démarche précise notamment, dans le cadre de scénarii, les faisabilités techniques, juridiques, économiques et financières d’un transfert de propriété du Domaine Public Fluvial du Cher (convention de gestion, etc.). Elle s’appuie en priorité sur les structures existantes en capacité d’agir au regard de leur compétence, de leur périmètre et de leur pérennité : en priorité l’Etablissement public Loire au regard de la cohérence hydrographique, ou dans un second temps, les Conseils régionaux ou départementaux ou leurs groupements, les communes ou leurs établissements publics locaux (EPCI à fiscalité propre, syndicats).

Même si la Commission Locale de l’Eau privilégie un transfert à une maîtrise d’ouvrage unique, ce transfert peut être envisagé de manière segmentée à partir du moment où cela correspond à des unités hydrographiques cohérentes en termes de gestion.

Cette démarche est l’occasion d’intégrer dans l’organisation de la gestion de l’axe Cher les préoccupations touristiques et patrimoniales des collectivités territoriales (valorisation des patrimoines liés aux milieux aquatiques et humides, déploiement du « Cher à vélo », articulation et sécurisation des modes d’itinérance, sur et hors de l’eau, etc.).

Cette démarche est menée en collaboration avec la Commission Locale de l’Eau du bassin versant du Cher amont, de manière à pouvoir étudier et proposer des orientations d’organisation à l’échelle de l’ensemble du Domaine Public Fluvial du Cher.

3.2.2 ENJEU : RESTAURER, ENTRETENIR ET VALORISER LES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

CONTEXTE ET OBJECTIFS

L'objectif poursuivi par le SAGE, en application de la Directive cadre européenne sur l'eau, est l'atteinte du bon état écologique sur l'ensemble des cours d'eau du territoire. Ce bon état écologique est principalement mis à mal par les dégradations morphologiques. Aussi, les mesures d'amélioration de l'hydromorphologie, et notamment de la continuité écologique, concourent à améliorer les fonctionnalités des milieux aquatiques et conditionnent fortement l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau.

Aujourd'hui, les atteintes aux cours d'eau ont été fortement réduites, du fait de l'encadrement réglementaire, et l'entretien courant de la végétation des rives est assuré par certaines collectivités compétentes ou leurs groupements. Néanmoins, on constate que peu d'actions de restauration sont engagées (six contrats territoriaux en préparation), alors que l'état actuel des milieux aquatiques et les indicateurs biologiques du territoire font ressortir une nécessité d'engager des actions de restauration et de préservation.

Pour répondre à l'enjeu « Restaurer, entretenir et valoriser les milieux aquatiques et humides », la Commission Locale de l'Eau se donne les objectifs suivants :

- Assurer la continuité écologique des cours d'eau,
- Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau,
- Améliorer la connaissance et préserver les zones humides,
- Gérer et restaurer les zones humides, afin de maintenir leurs fonctionnalités,
- Améliorer la connaissance des peuplements piscicoles, en particulier des migrateurs,
- Surveiller la prolifération et organiser la gestion des espèces exotiques envahissantes.

3.2.2.1 Assurer la continuité écologique des cours d'eau

En générant un effet « plan d'eau », les ouvrages hydrauliques constituent un facteur de dégradation du milieu aquatique. Cette zone de ralentissement des écoulements favorise le colmatage et l'envasement des substrats (matériau servant de support physique aux

organismes), augmente les profondeurs ainsi que la température de l'eau, ce qui limite le développement des herbiers (habitats potentiels pour la faune aquatiques) et rend non-fonctionnelles certaines frayères (zones de reproduction des poissons). Les ouvrages induisent également une diminution de la capacité d'accueil suite à une augmentation de la hauteur d'eau, avec pour conséquence la modification des faciès d'écoulement.

Les opérations de restauration de la continuité écologique contribuent fortement à l'atteinte du bon état des masses d'eau en redonnant au cours d'eau une dynamique naturelle (amélioration de la transparence, des écoulements, de la qualité physico-chimique des eaux, etc.). Mêmes si les freins sont nombreux (absence de maîtrise d'ouvrage, attachement social, déficit de communication, etc.), la Commission Locale de l'Eau affirme le caractère prioritaire de cet objectif dans sa stratégie.



La continuité écologique est définie à l'article R.214-109 du code de l'environnement comme la libre circulation des organismes aquatiques, le bon déroulement du transport sédimentaire et le bon fonctionnement des réservoirs biologiques.

Les continuités écologiques comprennent la libre circulation des organismes vivants et leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri, le bon déroulement du transport naturel des sédiments ainsi que le bon fonctionnement des réservoirs biologiques* (connexions, notamment latérales, et conditions hydrologiques favorables).

« Constitue un obstacle à la continuité écologique, au sens du 1° du I de l'article L. 214-17 et de l'article R. 214-1 du code de l'environnement, l'ouvrage entrant dans l'un des cas suivants :

1° Il ne permet pas la libre circulation des espèces biologiques, notamment parce qu'il perturbe significativement leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri ;

2° Il empêche le bon déroulement du transport naturel des sédiments ;

3° Il interrompt les connexions latérales avec les réservoirs biologiques ;

4° Il affecte substantiellement l'hydrologie des réservoirs biologiques »³.

³ Article R214-109 du code de l'environnement



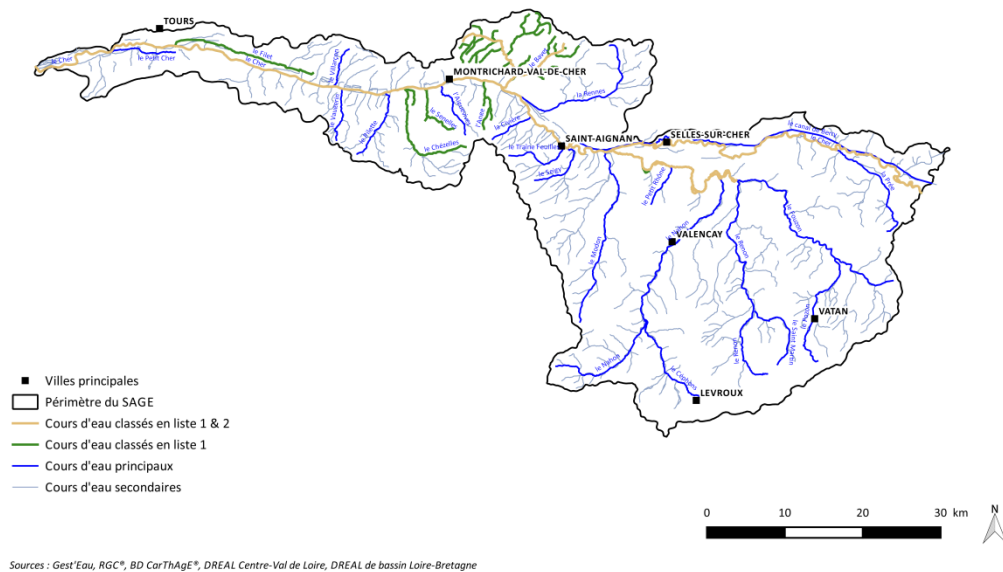
Afin de rétablir la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques, la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques introduit à l'article L214-17 du code de l'environnement le classement des cours d'eau en deux listes visant respectivement :

- la préservation de la fonctionnalité des réservoirs, des axes grands migrateurs, du bon état écologique» pour la liste 1.
- la restauration de la continuité écologique des cours d'eau» pour la liste 2.

Ainsi, sur les cours d'eau ou partie de cours d'eau classés en liste 1, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages, s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique. Pour les ouvrages existants et autorisés, le renouvellement de leur concession ou de leur autorisation est subordonné à des prescriptions permettant, selon les critères à l'origine du classement du cours d'eau, de maintenir le très bon état écologique des eaux, de maintenir ou d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant, d'assurer la protection des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée.

Sur les cours d'eau, partie de cours d'eau ou canaux classés en liste 2, l'arrêté de classement impose aux propriétaires de rendre leurs ouvrages existants transparents sur les aspects sédimentaires et piscicoles, et ce dans les 5 ans à compter du 10 juillet 2012 (les arrêtés de classement des cours d'eau en liste 1 et en liste 2 au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement ont été signés le 10 juillet 2012 par le Préfet coordonnateur de bassin Loire-Bretagne).

A noter que jusqu'au classement des cours d'eau au titre de la continuité écologique en application de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement, le Cher était classé cours d'eau à grands migrateurs au titre de l'article L.432-6 du Code de l'Environnement avec publication de la liste des espèces par arrêté en date du 1er août 2002 (truite de mer, grande alose, alose feinte, lamproies marine et fluviatile, anguille). Les ouvrages existants devaient être mis en conformité et comporter des dispositifs assurant la circulation des poissons migrateurs dans un délai de cinq ans à compter de la publication de la liste d'espèces migratrices, soit au plus tard le 1er août 2007.



Carte 12 : Cours d'eau classés au titre de la continuité écologique (article L.214-17 CE)



Le règlement européen du 18 septembre 2007 institue des mesures de reconstitution du stock d'anguilles européennes et demande à chaque Etat membre d'élaborer un plan de gestion national. Ce plan vise surtout la reconstitution du stock de géniteurs qui repartiront vers l'Océan pour rejoindre leur zone de reproduction.

En France, la totalité du territoire métropolitain est concerné du fait de la présence de l'anguille dans tous les bassins versants. Le volet national du plan est piloté par les ministères en charge des pêches maritimes et de l'écologie et par l'Agence Française pour la Biodiversité. Afin de reconstituer les stocks d'anguilles, la France a d'ores et déjà fait le choix de porter l'effort sur les trois principales causes françaises du déclin de la population d'anguilles européennes, à savoir les ouvrages en cours d'eau, la pêche et les polluants.



Le plan de gestion a défini une zone prioritaire (ZAP) dans laquelle les ouvrages doivent être traités d'ici 2015 pour devenir franchissable à la montaison comme à la dévalaison, conformément à la réglementation en vigueur. 1555 ouvrages prioritaires ont ainsi été identifiés.

Le Cher à l'aval de Vierzon (et ses bassins versants) est identifié comme un territoire prioritaire d'action pour la restauration des stocks d'anguille. Les objectifs de gestion de l'unité Loire sont « Restaurer et garantir la libre circulation migratoire », « Assurer la préservation et la reconquête des habitats », « Réduire la mortalité par pompages » et « Réduire la mortalité par pollutions ».

La continuité écologique est également intégrée à la trame bleue, dont la déclinaison se traduit dans le schéma régional de cohérence écologique visé à l'article R.371-16 du code de l'environnement.



Le décret n°2014-45 du 20 janvier 2014 portant adoption des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques rappelle que la trame verte et bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de la Région Centre-Val de Loire ainsi que par les documents de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements auxquels des dispositions législatives reconnaissent cette compétence

et, le cas échéant, celle de délimiter ou de localiser ces continuités. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire qui contribue à la conservation des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. L'identification et la délimitation des continuités écologiques de la trame verte et bleue doivent notamment permettre aux espèces animales et végétales dont la préservation ou la remise en bon état constitue un enjeu national ou régional de se déplacer pour assurer leur cycle de vie et favoriser leur capacité d'adaptation.

ORIENTATION : RETABLIR LA CONTINUITE ECOLOGIQUE DES COURS D'EAU

311 ouvrages hydrauliques constituant un obstacle à l'écoulement ont été recensés sur les cours d'eau lors de l'élaboration du SAGE. Les deux tiers sont situés sur le bassin versant du Fouzon. 19 sont situés sur l'axe Cher. A noter que 23 ouvrages hydrauliques avaient été identifiés comme *prioritaires* sur le bassin Cher aval, au sens du Grenelle Environnement : les 19 ouvrages de l'axe Cher et 4 ouvrages sur le Fouzon aval.

Il est important de noter que, malgré les efforts réalisés, la connaissance des ouvrages et de leurs impacts reste partielle et s'améliore de façon continue en fonction des actions menées par les membres de la Commission Locale de l'Eau et ses partenaires (investigations de terrain sur certains linéaires, études préalables aux contrats territoriaux, etc.).

La Commission Locale de l'Eau fixe comme objectif d'étudier et de mettre en œuvre les actions de rétablissement de la continuité écologique des cours d'eau, avec une priorité donnée à ceux classés en liste 2 ainsi que ceux qui sont fortement étagés. Pour orienter les interventions, elle fixe des objectifs chiffrés et datés pour le taux d'étagement par cours d'eau. Elle se fixe également un objectif d'information et de sensibilisation des propriétaires d'ouvrages.



Le taux d'étagement se définit comme le rapport entre la somme des hauteurs de chutes artificielles créées en étiage par les obstacles transversaux et le dénivelé naturel du cours d'eau (Illustration 1). Il traduit l'altération morphologique des cours d'eau imputable aux ouvrages transversaux (homogénéisation des faciès d'écoulement, blocage des sédiments, blocage de la dynamique latérale du lit).

Un taux d'étagement proche de 100 % signifie que la quasi-totalité du linéaire de cours d'eau se caractérise par des habitats aquatiques typiques de « retenue d'eau ». Inversement, un taux d'étagement proche de 0 % signifie que la quasi-totalité du linéaire se

caractérise par des habitats aquatiques typiques de « cours d'eau » (en l'absence d'autres facteurs d'altération). Les premiers résultats mis en évidence sur les peuplements piscicoles permettent de dégager une référence commune maximale correspondant à 40 % d'étagement, qui peut guider à moyen et long terme la recherche du bon état sur les cours d'eau fortement étagés⁴.

A noter enfin que le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 demande que le SAGE évalue le taux d'étagement* des masses d'eau de son territoire. Pour les masses d'eau présentant des dysfonctionnements hydromorphologiques liés à la présence d'ouvrages transversaux, conduisant à remettre en cause l'atteinte du bon état, il fixe un objectif chiffré et daté de réduction du taux d'étagement et suit son évolution.

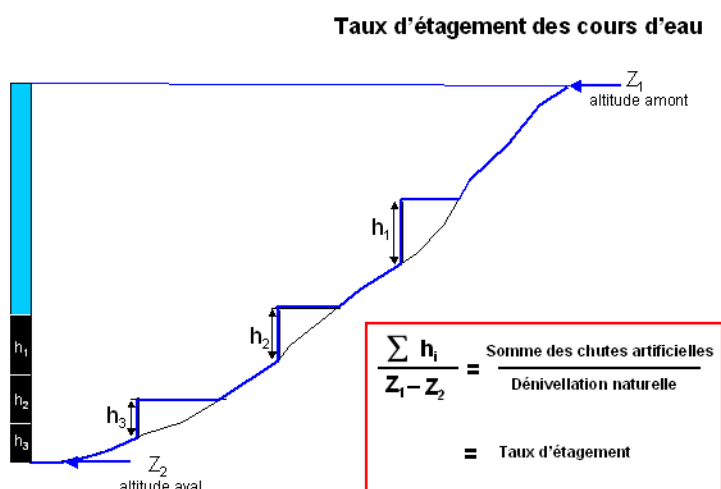


Figure 10 : Méthode de calcul du taux d'étagement

Pour évaluer l'altération de la continuité longitudinale imputable aux ouvrages sur un linéaire de cours d'eau donné et suivre son évolution, le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 intègre un nouvel indicateur pertinent, en complément du taux d'étagement : le taux de fractionnement. Dans le cadre du suivi de la réalisation des actions, le SAGE peut, pour mesurer l'avancement des démarches, suivre l'évolution du taux de fractionnement des milieux.



Le taux de fractionnement traduit l'altération de la continuité longitudinale imputable aux ouvrages sur un linéaire de cours d'eau donné. Il se définit comme le rapport entre le linéaire du drain principal et la somme des hauteurs de chutes artificielles créées en étiage par les obstacles transversaux. Il est important de noter que, selon la définition

⁴ F. HUGER & T. SCHWAB, 2011. Les obstacles à l'écoulement : identification des « points noirs » dans les études de restauration de la continuité – Note technique. ONEMA, 4p.

du SDAGE, un ouvrage équipé d'un dispositif de franchissement efficace est dans le calcul du taux de fractionnement considéré comme un ouvrage à hauteur de chute nulle.

Le SDAGE Loire-Bretagne ne demande pas au SAGE d'évaluer et de fixer des valeurs de taux de fractionnement. Néanmoins considérant qu'un ouvrage équipé d'un dispositif de franchissement efficace est dans le calcul du taux de fractionnement considéré comme un ouvrage à hauteur de chute nulle, la CLE souhaite intégrer cet indicateur dans son tableau de bord de suivi puisqu'il rend mieux compte des actions engagées en matière de restauration de la continuité écologique par les acteurs locaux, à l'inverse du taux d'étagement (carte 14).

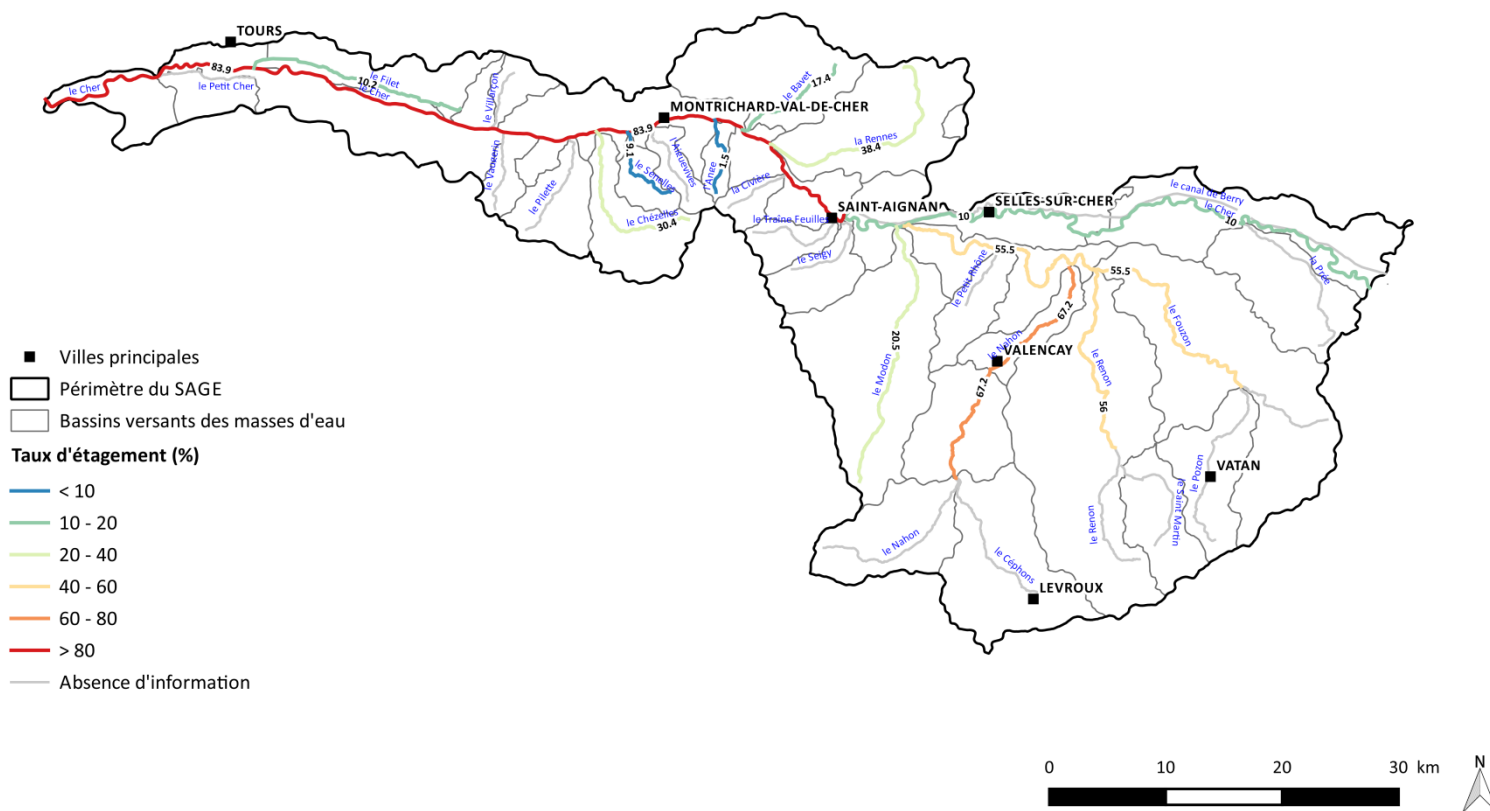
L'application de la réglementation sur les cours d'eau classés en liste 2 (mise en transparence des ouvrages) devrait conduire, en fonction des espèces cibles, à un taux de fractionnement nul.

Tableau 5 : Objectifs de taux d'étagement chiffrés et datés par cours d'eau

Cours d'eau	Identifiant de la ou des masse(s) d'eau concernée(s)	Description physique du cours d'eau				Description physique du cours d'eau			Indicateurs			Objectifs chiffrés et datés	
		Longueur (m)	Altitude amont (m)	Altitude aval (m)	Dénivelé (m)	Nombre d'ouvrages avec hauteur de chute connue à ce jour	Hauteur de chute totale (m)	Hauteur de chute moyenne (m)	Taux d'étagement actuel	Densité (ouvrages/10 km)	Taux de fractionnement (m/km)	Taux d'étagement objectif	Date
Le Cher depuis Noyers-sur-Cher jusqu'à sa confluence avec la Loire	FRGR0150c	Cf. Enjeu « Concilier qualité écologique des milieux et usages sur la masse d'eau du Cher canalisé »											
Le Cher depuis Vierzon jusqu'à Noyers-sur-Cher	FRGR0150a / FRGR0150b	79 614	96	67	29	1	2,90	2,90	10%	0,1	0,04	-	-
Le Fouzon depuis sa confluence avec le Pozon jusqu'à sa confluence avec le Cher	FRGR0344 / FRGR0345	49 577	103	70	33	25	18,32	0,75	56%	5,0	0,37	40%	2027
Le Renon depuis sa confluence avec le Saint-Martin jusqu'à sa confluence avec le Fouzon	FRGR0346	19 000	107	83	24	20	13,45	0,67	56%	10,5	0,71	40%	2027
Le Nahon depuis Langé jusqu'à sa confluence avec le Fouzon	FRGR0347a / FRGR0347b	31 975	109	83	26	18	17,47	0,99	67%	5,6	0,55	40%	2027
Le Modon depuis sa source jusqu'à sa confluence avec le Cher	FRGR0348	25 560	158	70	88	23	18,08	0,79	21%	9,0	0,71	10%	2021
La Rennes depuis sa source jusqu'à sa confluence avec le Cher	FRGR2192	15 570	97	62	35	18	13,44	0,75	38%	11,6	0,86	20%	2021
Le Bavet depuis sa source jusqu'à sa confluence avec le Cher	FRGR2205	11 403	110	62	48	8	8,37	1,05	17%	7,0	0,73	10%	2017
L'Angé depuis sa source jusqu'à sa confluence avec le Cher	FRGR2166	7 332	155	60	95	4	1,43	0,36	2%	5,5	0,20	1%	2021
La Sênelles depuis sa source jusqu'à sa confluence avec le Cher	FRGR2175	8 269	128	59	69	9	6,29	0,70	9%	10,9	0,76	5%	2021
La Chézelles depuis sa source jusqu'à sa confluence avec le Cher	FRGR2169	16 760	86	57	29	17	8,82	0,52	30%	10,1	0,53	15%	2021
Le Filet depuis sa source jusqu'à sa confluence avec le Cher	FRGR2201	20 006	57	48	9	6	0,92	0,15	10%	3,0	0,05	5%	2021

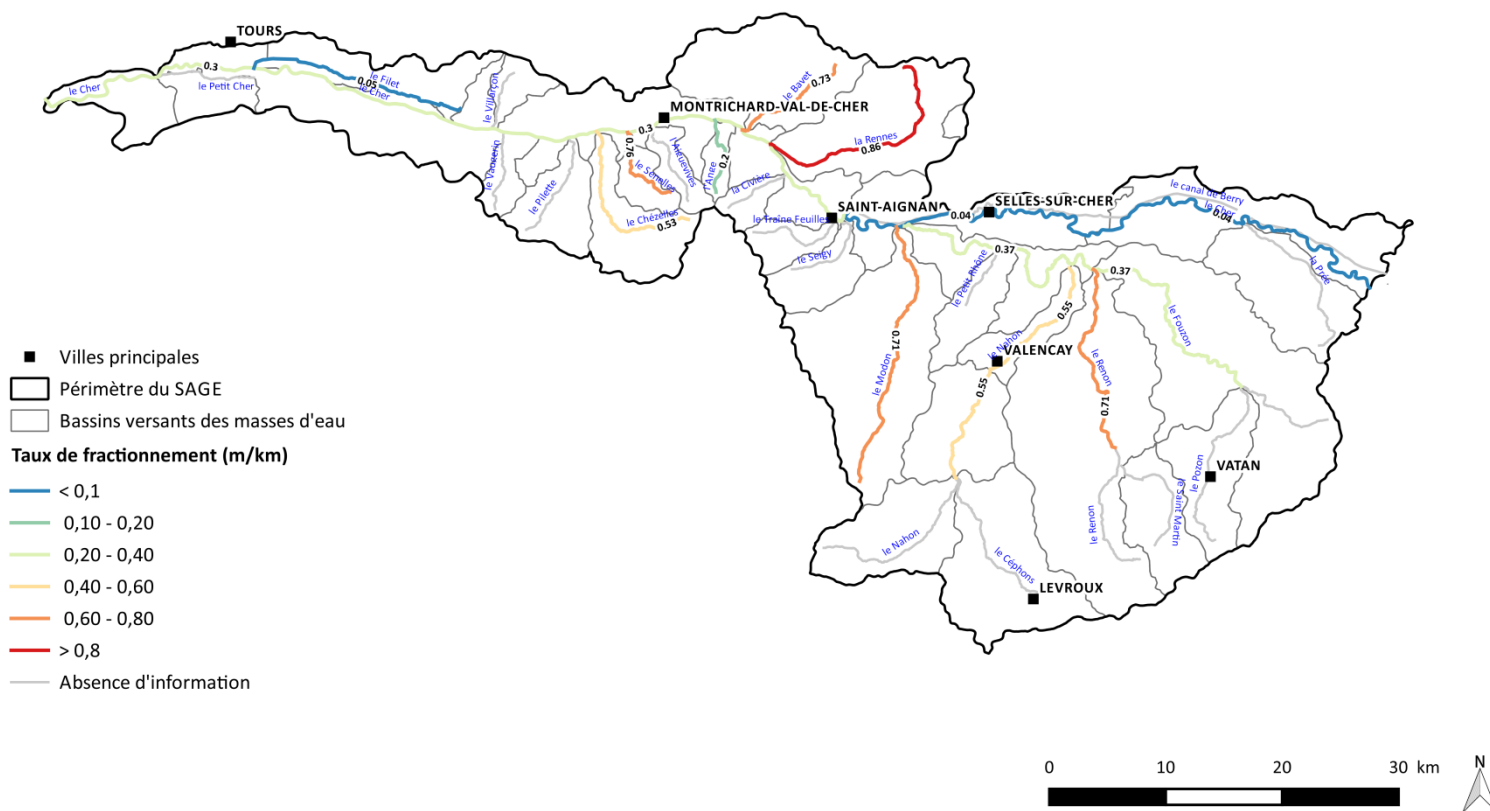
Nb : La CLE fixe des objectifs chiffrés et datés de taux d'étagement pour les cours d'eau principaux du SAGE (tous les cours d'eau ne sont pas concernés).

Carte 13 : Taux d’étagement des cours d’eau



Sources : Gest'Eau, RGC®, Agence de l'Eau Loire-Bretagne, Onema, Etablissement public Loire

Carte 14 : Taux de fractionnement des cours d'eau



Sources : Gest'Eau, RGC®, Agence de l'Eau Loire-Bretagne, Onema, Etablissement public Loire

Disposition 8 : Etudier les scénarios de restauration de la continuité écologique

Les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau identifiés comme prioritaires par la Commission Locale de l'Eau pour l'étude des scénarios de restauration de la continuité écologique sont :

- les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau classés en liste 1 et 2 au titre de l'article L.214-17-I du code de l'environnement (carte 12),
- les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau pour lesquels un taux d'étagement est fixé par la CLE (tableau 5 et carte 13).

La Commission Locale de l'Eau retient comme objectifs chiffrés et datés de taux d'étagement les valeurs figurant dans le tableau 5.

Sur les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau identifiés comme prioritaires, les porteurs de programmes contractuels définissent, en concertation avec les propriétaires et les gestionnaires d'ouvrages (agriculteurs, usagers, etc.) et les services de l'Etat, et en cohérence avec les objectifs du SAGE, la stratégie au niveau de chaque ouvrage visant le rétablissement de la continuité écologique.

Cette stratégie précise les actions à entreprendre au niveau de chaque ouvrage hydraulique. Elle se base sur la réalisation d'un diagnostic technico-économique au cas par cas, portant sur tous les aspects liés à l'ouvrage : usages de l'ouvrage, analyse des différentes solutions techniques de restauration de la continuité et de leurs impacts sur le fonctionnement hydromorphologique et écologique du cours d'eau, coûts d'investissement et de fonctionnement, enjeux socio-économiques associés à l'ouvrage et à sa retenue (gestion des inondations, activités, patrimoine, etc.). Elle comporte une évaluation des impacts sur les usages associés au cours d'eau qu'ils soient directs (prélèvements) ou indirects (alimentation hydrique des terrains adjacents) et identifie les mesures compensatoires éventuellement nécessaires. La recherche de données historiques est recommandée dans la mesure où elle peut apporter des réponses en matière de rétablissement de la continuité écologique par l'aménagement de noues ou d'anciens bras.

La solution d'effacement total des ouvrages transversaux est, dans la plupart des cas, la plus efficace et la plus durable car elle garantit la transparence migratoire pour toutes les espèces, la pérennité des résultats, ainsi que la récupération d'habitats fonctionnels et d'écoulements libres ; elle doit être privilégiée. La priorité est donc donnée au dérasement ou à l'arasement partiel des ouvrages, en allant autant que possible jusqu'à la renaturation du site pour retrouver un dynamisme biologique maximal. Si le dérasement ou l'arasement est impossible (raisons liées à la sécurité ou à la préservation du patrimoine par exemple), l'ouverture permanente des vannages est préconisée dans la mesure où la continuité écologique est assurée.

Pour les ouvrages fonctionnels dont la présence et l'exploitation ne sont pas remis en cause (usage identifié et autorisé), la transparence par gestion d'ouvrage (manœuvres d'ouvrages

mobiles, arrêts de turbinage) est privilégiée. Les manœuvres des ouvrages sont adaptées afin de tenir compte des cycles biologiques des espèces devant être prises en compte et des crues nécessaires à la dynamique morphologique des cours d'eau.

Dans le cas où la transparence ne peut pas être assurée par gestion d'ouvrage, l'aménagement d'un dispositif de franchissement (de type « passe à poissons ») ou d'une rivière de contournement sera privilégié, avec obligation de surveillance, d'entretien permanent et de fonctionnement à long terme par le maître d'ouvrage. Les ouvrages de franchissement doivent être conçus en adéquation avec les espèces cibles devant être prises en compte (efficacité attendue suffisante), de manière à entraîner le plus faible retard possible à la montaison et à la dévalaison, et de manière à ce que l'entretien imposé pour assurer leur fonctionnement pérenne (retrait des embâcles, maintien du débit d'alimentation prescrit dans le règlement d'eau) soit le moins important possible.

En dehors des secteurs prioritaires, l'objectif de restauration de la continuité écologique des cours d'eau est poursuivi par le biais de travaux sur les ouvrages réalisés selon les opportunités d'intervention.

Afin de veiller à la cohérence des projets avec les objectifs du SAGE, la structure porteuse du SAGE est associée à l'ensemble des études préalables engagées par les porteurs de programmes contractuels en matière de rétablissement de la continuité écologique.

Disposition 9 : Engager les actions de rétablissement de la continuité écologique

Sur la base de la stratégie retenue, les propriétaires des ouvrages, accompagnés des porteurs de programmes contractuels, mettent en œuvre les travaux de restauration de la continuité écologique des cours d'eau. Ces travaux s'accompagnent, au besoin, de travaux de restauration de l'hydromorphologie du cours d'eau. Les porteurs de programmes contractuels choisissent sur leur territoire quelques sites emblématiques sur lesquels un suivi complet des travaux de restauration de la continuité écologique est réalisé : hydromorphologie, biologie, physico-chimie. Sur les autres sites, un suivi hydromorphologique minimal est réalisé.

Dans l'attente des travaux de restauration de la continuité écologique, les services de l'Etat, en collaboration avec les porteurs de programmes contractuels, veille à ce qu'une information soit faite aux propriétaires sur l'utilité d'une ouverture hivernale coordonnée des vannes pour améliorer la continuité écologique, notamment sédimentaire, et le désenvasement des retenues.

Afin de veiller à la cohérence des projets avec les objectifs du SAGE, la structure porteuse du SAGE est tenue informée par les porteurs de programmes contractuels des travaux engagés par les propriétaires en matière de rétablissement de la continuité écologique.

Les porteurs de programmes contractuels transmettent chaque année à la structure porteuse du SAGE les résultats du suivi des opérations de rétablissement de la continuité écologique, de manière à informer la Commission Locale de l'Eau de l'avancement des travaux et à mettre à jour les indicateurs du tableau de bord du SAGE (notamment les indicateurs de taux d'étagement et de taux de fractionnement).

Afin de préserver la continuité écologique sur le périmètre du SAGE, la CLE encadre la création des obstacles dans le lit mineur des cours d'eau. Cette disposition est complétée par l'article 1 du règlement.



Disposition 10 : Respecter les débits réservés des ouvrages

Afin d'améliorer la continuité écologique, les propriétaires et les gestionnaires d'ouvrages (agriculteurs, usagers, etc.) respectent les débits réservés garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux au moment de l'installation de l'ouvrage et équipent les ouvrages de dispositifs permettant des contrôles visuels du respect du débit réservé.

Une vigilance particulière en matière de contrôle du respect des débits réservés s'opère sur les têtes de bassins versants situées sur le territoire du SAGE (carte 15).

Disposition 11 : Suivre et faire partager les retours d'expériences en matière de rétablissement de la continuité écologique

La structure porteuse élabore et diffuse, avec l'appui des porteurs de programmes contractuels, des services de l'Etat et des partenaires techniques (associations de protection de l'environnement, FDAPPMA, etc.), des supports de communication en matière de restauration des continuités écologiques des cours d'eau et organise des journées d'échanges et de présentation sur ce thème. Cette communication intègre le plan de communication du SAGE (disposition 61).

Pour rendre compte des actions réalisées à l'échelle du territoire, la structure porteuse intègre et met à jour dans le tableau de bord du SAGE un indicateur du taux d'étagement et un indicateur du taux de fractionnement des cours d'eau.

3.2.2.2 Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau

Les mesures d'amélioration de l'hydromorphologie, au même titre que la restauration de la continuité écologique, contribuent à l'atteinte du bon état des masses d'eau. La Commission Locale de l'Eau affirme le caractère prioritaire de cet objectif dans sa stratégie.

Elle prévoit différentes dispositions pour répondre à cet objectif, dont la mise en œuvre de programmes contractuels sur tout le territoire, la gestion de la ripisylve, l'inventaire et la caractérisation des têtes de bassin versant (en compatibilité avec la disposition 11A-1 du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021), l'identification et la protection des zones d'expansion de crues et des zones de mobilité du Cher (en compatibilité avec la disposition 1C-3 du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021), la gestion de l'ensablement du Cher dans sa traversée tourangelle et la mise en œuvre d'une démarche d'animation par les techniciens de rivières auprès des propriétaires riverains.

La Commission Locale de l'Eau rappelle en outre l'obligation faite aux riverains des cours d'eau non domaniaux d'assurer un entretien régulier des cours d'eau.



L'article L214-15 du code de l'environnement indique que le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives.

ORIENTATION : RESTAURER L'HYDROMORPHOLOGIE DES COURS D'EAU

Les aménagements historiques sur les cours d'eau (rectification, recalibrage, drainage, curage, etc.) ont été réalisés dans une approche uniquement hydraulique, sans tenir compte des besoins des écosystèmes et de leur équilibre. Progressivement, ces aménagements ont réduit la diversité naturelle du lit et des berges et ont modifié l'hydrologie des cours d'eau en accentuant notamment les problèmes d'étiage et de réchauffement de l'eau.



L'hydromorphologie est l'étude de la morphologie des cours d'eau, la forme du lit et des berges façonnée par le régime hydrologique de la rivière.



Le lit d'un cours d'eau est la partie généralement située en fond de vallée dans laquelle s'écoule un courant d'eau sous l'effet de la gravité. On distingue le lit mineur du lit majeur.



Le lit mineur est la partie du lit comprise entre des berges dans lesquelles l'intégralité de l'écoulement s'effectue la quasi-totalité du temps en dehors des périodes de très hautes eaux et de crues débordantes.



Le lit majeur est le lit maximum qu'occupe un cours d'eau dans lequel l'écoulement ne s'effectue que temporairement lors du débordement des eaux hors du lit mineur en période de très hautes eaux (ses limites externes sont déterminées par la plus grande crue historique).



Les annexes fluviales sont des milieux humides associés au cours d'eau. Ces annexes hydrauliques représentent des « sous-ensembles de l'hydrosystème, adjacents au lit principal et connectés avec celui-ci seulement une partie de l'année, pour certaines conditions hydrauliques. Ces annexes sont, selon leur configuration et leur mode d'alimentation, des bras secondaires ou des bras morts »⁵.



Les habitats aquatiques sont des milieux physiques conditionnant la vie d'une espèce (poissons, macro invertébrés, etc.) à un stade donné. La diversité et la caractéristique des habitats (sous-berges, végétation, blocs rocheux, etc.) doivent permettre aux espèces d'assurer leur cycle de vie (alimentation, repos, reproduction, croissance, etc.).



La ripisylve correspond à la végétation de berges des cours d'eau ou des plans d'eau. Elle comprend les boisements de berge (en lit mineur) et la forêt alluviale (en lit majeur). La ripisylve entretient des relations étroites avec les cours d'eau et remplit de multiples fonctions :

- fonction biologique (ex : diversification des habitats pour les organismes aquatiques),

⁵ DIREN Centre service de bassin Loire-Bretagne, 2002. Restauration et entretien du lit de la Loire et de ses affluents. Guide méthodologique 1 ère partie, 47 pages.

- fonction mécanique et hydraulique (ex : stabilisation des berges),
- fonction d'épuration des eaux (ex : piégeage des particules minérales entraînées par les eaux de ruissellement),
- fonction socio-économique (ex : exploitation du bois).

Les opérations de restauration de l'hydromorphologie permettent de restaurer une dynamique diversifiée d'écoulements, de renaturer les berges et de retrouver une diversité d'habitats aquatiques et des zones de fraie. La Commission Locale de l'Eau souhaite donc la mise en œuvre de programmes contractuels de restauration de l'hydromorphologie sur l'ensemble du territoire du SAGE.

Disposition 12 : Restaurer l'hydromorphologie des cours d'eau

Sur l'ensemble du territoire du SAGE, les porteurs de programmes contractuels élaborent et mettent en œuvre des opérations de restauration de l'hydromorphologie à l'échelle des sous-bassins versants, dans un délai de six ans à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE, sous réserve des capacités humaines et financières des collectivités. Les têtes de bassin versant définies par la CLE (carte 15) font l'objet d'une attention particulière lors de ces programmations.

Pour cela, les porteurs de programmes contractuels engagent les études préalables nécessaires à la définition des programmes d'actions. Les opérations de restauration de l'hydromorphologie visent notamment :

- la restauration de la continuité écologique (disposition 9),
- la restauration de l'hydromorphologie du lit, des berges et des habitats aquatiques dont les zones de fraie sur les sections dégradées,
- la restauration et l'entretien d'une ripisylve fonctionnelle,
- la restauration, la reconnexion et l'entretien des annexes fluviales,
- la préservation des échanges latéraux et de l'espace de mobilité des cours d'eau,
- la restauration de la diversité des écoulements et le respect des débits réservés des ouvrages.

Les travaux sont réalisés en concertation avec les partenaires techniques et les usagers de l'eau (en particulier les riverains des cours d'eau).

Concernant l'hydromorphologie, les actions de restauration sont à privilégier dans les zones non influencées par des ouvrages hydrauliques. Par ailleurs, et chaque fois que nécessaire, des travaux de restauration hydromorphologique (pente du lit, berges, reméandrage, etc.) sont menés en accompagnement des opérations de suppression d'ouvrages pour permettre le rééquilibrage du lit de la rivière. En cas de nécessité avérée de stabilisation des berges, les techniques de génie végétal sont privilégiées.

Concernant les annexes fluviales (bras morts, prairies inondables, etc.), les opérations de restauration, de reconnexion et d'entretien sont réalisées en cohérence en tenant compte des préconisations du Schéma Régional de Cohérence Ecologique Centre-Val de Loire (réservoirs de biodiversité) et des inventaires de terrain des zones humides lorsqu'ils existent (dispositions 18 et 19).

Concernant la ripisylve, l'entretien par une gestion différenciée est préconisé sur l'ensemble des linéaires : maintien d'un couvert végétal suffisamment dense, alternance des tailles et essences, alternance de zones d'ombre et de lumière, éviter le dessouchage, limiter fortement les coupe à blanc, ... Les porteurs de programmes contractuels communiquent auprès des propriétaires riverains pour le respect de ces principes de gestion. Dans les secteurs où la ripisylve est absente ou dégradée, les porteurs de programmes contractuels ou les associations foncières réalisent des opérations de plantation de ripisylve. Cela est notamment recommandé en têtes de bassins versants (carte 15) et dans les secteurs à risque d'érosion (carte 22). La plantation d'un boisement avec des espèces rivulaires locales assurant le maintien des berges est préconisé (les peupliers, résineux et espèces invasives ne sont pas considérés comme des espèces rivulaires locales). En milieu agricole, il est recommandé de laisser la ripisylve repousser naturellement jusqu'en haut des berges au minimum et de respecter une gestion raisonnée des boisements de berge et du bois mort. Des bandes rivulaires boisées sont préconisées pour l'implantation des dispositifs végétalisés pérennes en zones vulnérables.

Afin d'assurer la cohérence des projets avec les objectifs du SAGE, la structure porteuse du SAGE est associée aux programmations engagées par les collectivités territoriales ou leur groupement.

Afin de préserver l'hydromorphologie et les berges des cours d'eau, la CLE encadre les interventions, ouvrages, travaux et aménagements sur le périmètre du SAGE. Cette disposition est complétée par l'article 2 du règlement.



Disposition 13 : Communiquer sur les fonctionnalités et la gestion des cours d'eau

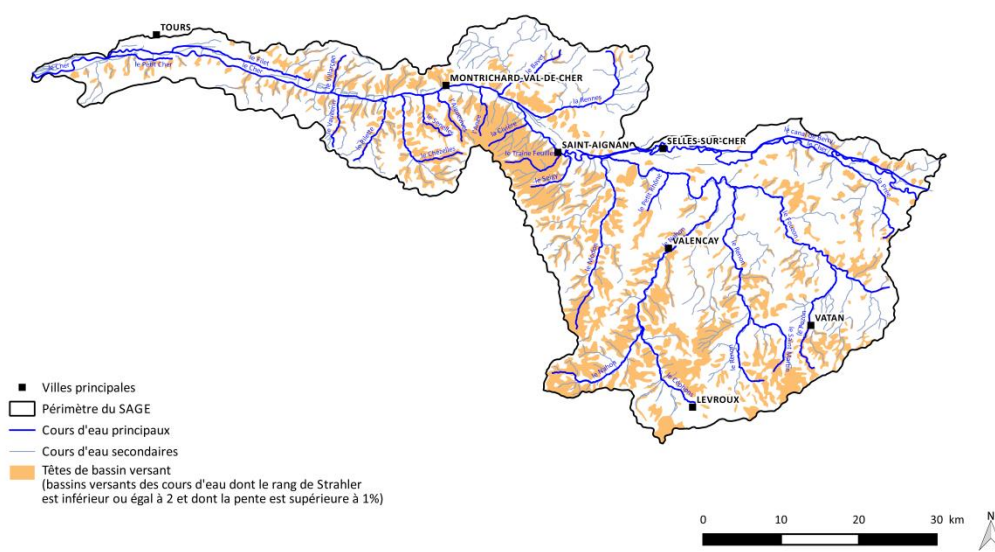
Les porteurs de programmes contractuels, en collaboration avec la structure porteuse du SAGE et les partenaires techniques, assurent une sensibilisation auprès des usagers de l'eau (propriétaires riverains, élus, etc.) dans le but de favoriser la compréhension du fonctionnement des écosystèmes aquatiques et les principes d'interventions (bonnes pratiques d'entretien des berges et de la ripisylve, risque d'introduction d'espèces invasives, etc.).

Cette sensibilisation vise à garantir l'appropriation et la pérennité des actions de restauration des écosystèmes par les différentes parties prenantes précitées. Cette communication intègre le plan de communication du SAGE (disposition 61).

ORIENTATION : IDENTIFIER, PROTEGER ET GERER LES TETES DE BASSIN VERSANT

Les têtes de bassin versant constituent un milieu écologique marqué par des spécificités (zone d'interface entre les milieux aquatiques et terrestres, très petits cours d'eau parfois intermittents et à faible puissance spécifique, zones humides nombreuses souvent de faible surface) qui en font des lieux privilégiés dans les processus d'épuration de l'eau, contribuant à la régulation des régimes hydrologiques et abritant des habitats d'une grande biodiversité avec une faune et une flore spécifiques à ces milieux. Par leurs services écosystémiques, elles conditionnent ainsi, et de façon primordiale, l'état des ressources en eau de l'aval, en quantité et en qualité, et de la biodiversité.

Les dispositions 11A-1 et 11A-2 du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 demandent aux SAGE d'intégrer un inventaire des zones de têtes de bassin versant, d'analyser leurs caractéristiques, notamment écologiques et hydrologiques, de les hiérarchiser en fonction des pressions et de l'état des masses d'eau, et de définir des objectifs et des principes de gestion adaptés à la préservation et à la restauration du bon état.



Sources : Gest'Eau, RGC®, BD CarThAgE®, Etablissement public Loire, TTI Production 2014

Carte 15 : Têtes de bassin versant

Disposition 14 : Identifier, protéger et gérer les têtes de bassin versant

La Commission Locale de l'Eau retient comme têtes de bassin versant sur le territoire du SAGE les enveloppes présentées à la carte 15. Sur les têtes de bassins versants identifiées, dans un délai de trois ans après la date de publication de l'arrêté d'approbation du SAGE, la Commission Locale de l'Eau, en s'appuyant sur sa structure porteuse :

- détermine les caractéristiques écologiques et hydrologiques de ces zones,
- les hiérarchise en fonction des pressions et de l'état des masses d'eau,
- y définit des objectifs et des principes spécifiques de gestion adaptés à la préservation et à la restauration du bon état des eaux, en concertation avec les acteurs locaux.

La définition des objectifs de gestion sur les têtes de bassin peuvent être des réponses à d'autres objectifs et dispositions du SAGE Cher aval (continuité écologique, zones humides, espèces exotiques envahissantes, limitation des ruissellements, ralentissement des écoulements, etc.). Les objectifs de gestion définis par la CLE sont déclinés en programmes d'actions et intégrés aux programmes d'actions des politiques contractuelles.

Pour ce faire, la Commission Locale de l'Eau constitue, dès la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE, un groupe de travail « têtes de bassin versant » comprenant *à minima* les structures porteuses de programmes contractuels, les services de l'Etat, les chambres d'agriculture et les associations de protection de l'environnement.

Une fois définis, les documents d'urbanisme (SCoT ou à défaut PLU, PLUi ou CC) sont compatibles ou rendus compatibles avec les objectifs de protection des têtes de bassin versant. Les communes ou leurs groupements compétents adoptent, selon les possibilités offertes par chaque document d'urbanisme, des orientations d'aménagement, un classement et/ou des règles d'occupation du sol permettant de répondre à l'objectif de protection des têtes de bassin versant fixé par le SAGE.

La Commission Locale de l'Eau, à travers son plan de communication, sensibilise sur l'intérêt de la préservation des têtes de bassin versant du SAGE.

ORIENTATION : IDENTIFIER, PROTEGER ET GERER L'ESPACE DE MOBILITE DU CHER

Les hydrosystèmes fluviaux sont des milieux complexes qui ont besoin d'espace latéral pour que soit assurée leur qualité physique et fonctionnelle. La dynamique fluviale est un paramètre structurant des milieux naturels alluviaux par les différents processus morphologiques induits : érosion des berges, transports et dépôts de sédiments. Elle est essentielle au cours d'eau pour qu'il puisse trouver son équilibre sédimentaire et créer ainsi

des conditions favorables au renouvellement des communautés écologiques, au maintien de la qualité de l'eau et à une meilleure gestion des crues.

Pour satisfaire l'objectif « restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau », la Commission Locale de l'Eau souhaite identifier et protéger les espaces de mobilité du Cher entre l'aval de Vierzon et la confluence avec la Loire.

Cette volonté s'inscrit dans le prolongement de la disposition 1C-3 du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021, où l'axe Cher figure comme un cours d'eau potentiellement concerné par un enjeu de préservation ou de restauration de sa dynamique latérale.

Disposition 15 : Identifier, protéger et gérer l'espace de mobilité de l'axe Cher

La Commission Locale de l'Eau identifie, avec l'appui de sa structure porteuse, l'espace de mobilité optimal du Cher entre l'aval de Vierzon et la confluence avec la Loire. Cette identification peut être mutualisée à l'échelle de l'axe entier du Cher avec le SAGE du bassin versant du Cher amont.

Une fois identifié, les SCoT, ou à défaut les PLU, les PLUi ou les CC, sont compatibles ou rendus compatibles avec l'objectif de préservation de l'espace de mobilité. Les communes ou leurs groupements compétents adoptent selon les possibilités offertes par chaque document d'urbanisme des orientations d'aménagement, un classement et/ou des règles d'occupation du sol permettant de répondre à l'objectif de préservation de l'espace de mobilité. Des recommandations concernant ces orientations d'aménagement, des classements et/ou des règles d'occupation du sol sont précisés dans le document d'aide à la mise en œuvre des dispositions du SAGE élaboré par la structure porteuses (disposition 3).

Dans un deuxième temps, la Commission Locale de l'Eau identifie les tronçons présentant le plus fort potentiel en termes de réalimentation du lit en sédiments et dresse un état des lieux cartographique des aménagements qui contraignent le déplacement des cours d'eau, afin de cibler efficacement les priorités d'interventions. Elle définit les actions de restauration à mener (suppression des aménagements latéraux, etc.). Ces opérations de restauration des échanges latéraux et de restauration/création des espaces de mobilité du cours d'eau sont intégrées aux programmes d'actions contractuels.

A noter que dans le cadre de la plate-forme « Recherche/Données/Information » du Plan Loire grandeur nature 2007-2013, la thématique géomorphologie fluviale a été définie comme prioritaire pour le financement de projets de recherche. Sept thèses ont été

engagées à ce titre sur le bassin de la Loire et ses affluents, dont une thèse sur le fonctionnement morphodynamique actuel et historique des méandres libres du Cher.

Cette recherche a eu pour double intérêt de pallier le manque de connaissances sur le fonctionnement morphodynamique du Cher, qui est très peu étudié, et de comprendre pourquoi, paradoxalement, le tracé des méandres du Cher paraît stable depuis le début du XIX^e siècle, bien qu'il comporte de nombreux secteurs à méandres et que l'érosion soit importante depuis trois décennies sur certains tronçons. En effet, généralement, l'existence de méandres s'accompagne d'une érosion importante qui entraîne un déplacement significatif du tracé du cours d'eau.

Les porteurs de programmes contractuels sont invités à intégrer les résultats de ces travaux de recherche dans leurs études préalables. Cette intégration permet un partage d'expérience et la valorisation des programmes de recherche par les gestionnaires du cours d'eau.



La thèse réalisée en 2010-2013 dans le cadre de la plate-forme « Recherche/Données/Information » du Plan Loire grandeur nature par Thomas DEPRET, intitulée « Fonctionnement morphodynamique actuel et historique des méandres libres du Cher », a eu pour objet de combler une partie du déficit de connaissances sur le fonctionnement géomorphologique de cet affluent de la Loire et de comprendre les mécanismes de construction physique des milieux naturels rivulaires sur les secteurs à méandres du Cher. Les secteurs à méandres étudiés sur le bassin sont le secteur entre le pont de Vallon-en-Sully (03) et la confluence avec l'Aumance et le secteur entre le pont de Saint-Amand-Montrond (18) et l'entrée de la gorge de Bruères-Allichamps (18) sur le territoire du SAGE Cher amont, et le secteur entre la confluence de l'Arnon à Vierzon (18) et le barrage du Boutet à Châtres-sur-Cher (41) sur le territoire du SAGE Cher aval.

ORIENTATION : IDENTIFIER, PROTEGER ET GERER LES ZONES D'EXPANSION DE CRUES DU CHER

Le territoire du SAGE présente une sensibilité vis-à-vis des inondations notamment sur l'axe Cher. Lors de longues périodes de pluie, les débits peuvent fortement augmenter et créer des crues pouvant impacter les zones habitées. Les crues peuvent être accentuées par des aménagements à l'échelle des cours d'eau et du bassin versant : imperméabilisation des sols, travaux de recalibrage des cours d'eau, création de digues, disparition des zones humides, drainage des sols, etc.



Les crues sont des phénomènes caractérisés par une montée plus ou moins rapide du niveau des eaux et une augmentation des débits des cours d'eau. Les crues sont caractérisées par des périodes de récurrence désignée comme l'intervalle de temps moyen qui sépare deux retours du même phénomène. Cette période de récurrence se définit généralement par rapport à la « fréquence » : crue quinquennale (tous les 5 ans), crue décennale (tous les 10 ans), crue centennale (tous les 100 ans). Les crues sont une caractéristique écologique majeure des cours d'eau permettant notamment la colonisation par des espèces végétales et animales pionnières et jouent un rôle important dans la circulation sédimentaire.

Aujourd'hui, la gestion du risque d'inondation dans la vallée du Cher est encadrée par 4 Plans de Prévention des Risques d'inondations (PPRi), lesquels visent à protéger la population en réglementant l'urbanisation en fonction du risque et en préservant les zones d'expansion des crues :

- PPRi de la rivière Cher dans le département du Cher (03/11/2005),
- PPRi du bassin du Cher dans le département du Loir-et-Cher (03/10/2000),
- PPRi du Val de Cher dans le département de l'Indre-et-Loire (19/02/2009),
- PPRi Val de Tours - Val de Luynes (18/07/2016).

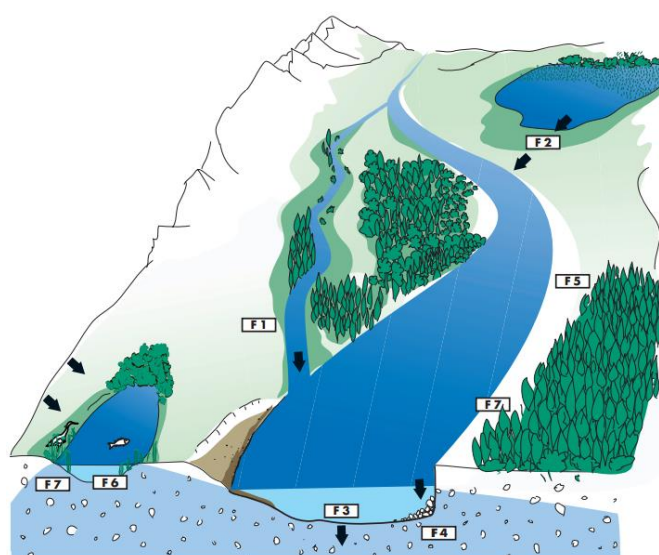
De nouvelles connaissances et la nécessité d'une qualification de l'aléa plus adaptée au risque ont conduit l'Etat à engager début 2012 la révision du PPRi Val de Tours - Val de Luynes. Cette révision s'intègre dans une démarche générale de révision de l'ensemble des PPR de la Loire moyenne.



Le Plan de Prévention du Risque inondation (PPRi), réalisé par l'Etat, définit des zones d'interdiction et des zones de prescription ou constructibles sous réserve. Le PPRi peut

imposer d'agir sur l'existant pour réduire la vulnérabilité des biens. La loi réglemente l'installation d'ouvrages susceptibles de provoquer une gêne à l'écoulement des eaux en période d'inondation. L'objectif du PPRi est le contrôle des aménagements en zone inondable et la préservation des champs d'expansion des crues. Le PPRi contient une carte d'aléas délimitant les zones submergées, une carte des enjeux délimitant les zones urbaines et naturelles, le plan de zonage réglementaire (croisement des deux cartes précédentes) et le règlement qui fixe les prescriptions applicables à chaque zone.

La gestion du risque d'inondation est étroitement lié à l'enjeu « restaurer, entretenir et valoriser les milieux aquatiques et humides » dans le sens où la morphologie des berges, la rectification du lit, la disparition des zones naturelles tampon aggravent les phénomènes d'inondation. C'est la raison pour laquelle la Commission Locale de l'Eau souhaite identifier et protéger les zones d'expansion des crues du Cher entre l'aval de Vierzon et la confluence avec la Loire.



F1	Expansion des crues	F5	Régulation des nutriments
F2	Régulation des débits d'étiages	F6	Rétention des toxiques (micropolluants)
F3	Recharge des nappes	F7	Interception des matières en suspension
F4	Recharge du débit solide des cours d'eau	F8	Patrimoine naturel

Figure 11 : Fonctionnalités assurées par les zones humides



Une zone d'expansion de crues (ZEC), aussi appelée champ d'expansion de crues, est une zone inondable subissant des inondations naturelles. Ce terme est utilisé pour désigner « des secteurs non ou peu urbanisés et peu aménagés, et où la crue peut stocker un volume d'eau important, comme les zones naturelles, les terres agricoles, les espaces verts urbains et périurbains, les terrains de sports, les parcs de stationnement... » (cf. circulaires du 24 janvier 1994 et du 24 avril 1996). On donne aussi à l'utilisation de ce terme un rôle

plus complet ou complexe qui est de jouer sur l'écrêtement des crues. Le stockage momentané des eaux écrête la crue en étalant sa durée d'écoulement (« effet tampon ») et limite ainsi les niveaux d'eau à l'aval et le risque d'inondation. Ce stockage participe au fonctionnement des écosystèmes aquatiques (ex : recharge de nappes, zones de reproduction de certaines espèces de poissons comme le brochet, etc.).

Disposition 16 : Identifier, protéger et gérer les zones d'expansion de crues de l'axe Cher

La Commission Locale de l'Eau identifie, avec l'appui de sa structure porteuse, les zones d'expansion de crues du Cher entre l'aval de Vierzon et la confluence avec la Loire et définit les actions de restauration et de préservation à mener.

Une fois identifiés, les SCoT ou à défaut les PLU, les PLUi ou les CC, sont compatibles ou rendus compatibles avec l'objectif d'identification et de préservation des zones d'expansion de crues. Les communes ou leurs groupements compétents adoptent selon les possibilités offertes par chaque document d'urbanisme des orientations d'aménagement, un classement et/ou des règles d'occupation du sol permettant de répondre à l'objectif de préservation des zones d'expansion de crues. Des recommandations concernant ces orientations d'aménagement, des classements et/ou des règles d'occupation du sol sont précisés dans le document d'aide à la mise en œuvre des dispositions du SAGE élaboré par la structure porteuse (disposition 3).

Les actions de restauration des fonctionnalités des zones d'expansion de crues sont intégrées aux programmes d'actions contractuels (suppression des aménagements latéraux, etc.).

ORIENTATION : DEFINIR LA GESTION DES SEDIMENTS DU CHER DANS LA METROPOLE TOURANGELLE

Dans les années 1970, le Cher a subi une série de travaux de recalibrage et de rectification de son lit sur le secteur de la métropole tourangelle. La dynamique fluviale du Cher s'en est trouvée modifiée, en particulier sa capacité de transport sédimentaire, du fait notamment du fort élargissement et de la mise en place des ouvrages hydrauliques de Rochepinard. Ces travaux ont provoqué une accumulation de sédiments, en particulier en amont des barrages de Rochepinard. Les relevés bathymétriques effectués par la Ville de Tours ont permis d'estimer le volume des sédiments accumulés à 156 000 m³ environ en 2002 et à 289 000 m³ environ en 2009. L'ensablement actuel suscite des interrogations quant à :

- l'effet du rehaussement du lit sur le risque d'inondation,
- la stabilité des ouvrages hydrauliques,
- la pérennité de la pratique quotidienne des sports et loisirs nautiques,
- le développement des espèces invasives (jussie notamment).

Soucieux de gérer cette problématique de manière globale, le Maire de Tours et le Président de la Commission Locale de l’Eau ont sollicité l’Etablissement public Loire, structure porteuse du SAGE, pour assurer le portage d’une étude géomorphologique sur ce secteur. Les conclusions de cette étude sont connues depuis octobre 2015.

La sédimentation dans la retenue est principalement la conséquence de l’élargissement du lit mineur du Cher lors des travaux d’aménagement. Ces travaux constituent ainsi un obstacle à la continuité sédimentaire. Le barrage et les niveaux d’eau qu’il maintient ont un rôle très secondaire.

Les sédiments se déposant dans le bassin d’aviron proviennent essentiellement du bassin versant du Cher en amont du secteur d’étude. Durant les premières années, une partie des apports a pour origine l’érosion régressive, conséquence indirecte de l’élargissement, se propageant jusqu’au barrage de Larçay, mais également, dans une moindre mesure, au-delà. Aujourd’hui, les sédiments proviennent quasiment exclusivement du bassin versant amont.

L’évolution dans la retenue va se poursuivre, tant que les capacités de transport ne seront pas rétablies. Elle deviendra plus lente en amont, et se poursuivra en aval. La poursuite de l’érosion régressive (en amont) et progressive (en aval) est plus délicate à estimer, car elle dépend de la résistance des fonds. Si les fonds sont meubles, elle est vouée également à se poursuivre. En termes de profil en travers, le Cher va continuer à chercher à retrouver sa largeur d’origine (de l’ordre de 80 m) : c’est ce qui se produit en partie amont du bassin, et dans une moindre mesure en aval du barrage. La partie aval du bassin d’aviron, sous influence du barrage large, impose à la rivière une largeur identique (« à seuil étroit, rivière étroite, à seuil large rivière large ») : c’est pourquoi les fonds deviennent plats à proximité de l’ouvrage. Globalement cette sédimentation se fait à un rythme de 14 000 à 18 000 m³/an, rythme qui va décroître très lentement.

A long terme, sans action sur ces phénomènes, le risque d’inondation va croître régulièrement.



Figure 12 : Photo aérienne de l’amont des barrages de Rochepinard

Disposition 17 : Gérer durablement la problématique de l'ensablement du Cher dans la métropole tourangelle

Le gestionnaire du site élabore et met en œuvre, dans un délai de six ans à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE, en concertation avec la structure porteuse du SAGE, les partenaires techniques et les collectivités territoriales ou leurs groupements, un plan de gestion pérenne du transport solide, remédiant aux déséquilibres sédimentaires constatés mettant en péril les enjeux identifiés et permettant de concilier à long terme les usages et la préservation des milieux aquatiques.

Ce plan de gestion devra rechercher l'efficacité sur le long terme à moindre coût. Il sera composé de propositions d'intervention ainsi que de modalités de gestion générales du cours d'eau. Les différentes alternatives possibles, ainsi que leurs conséquences sur le milieu aquatique et les usages de la rivière, seront étudiées. Ce plan formulera également des recommandations visant à améliorer l'état écologique et hydromorphologique du cours d'eau.

3.2.2.3 Inventorier, préserver, gérer et restaurer les zones humides afin de maintenir leurs fonctionnalités

CONTEXTE ET OBJECTIFS

Les zones humides rendent de nombreux services (épuration naturelle des eaux, contrôle des crues et limitation des volumes ruisselés, recharge des nappes et soutien des étiages, habitat privilégié pour de nombreuses espèces, etc.) ce qui en font un patrimoine essentiel contribuant à satisfaire plusieurs des objectifs du SAGE (ressources, inondations, qualité de l'eau, etc.) ; et à concourir à l'atteinte du bon état écologique. Leur protection à l'échelle du périmètre doit donc être assurée, et des mesures de restauration doivent être engagées.



L'article L.211-1 du code de l'environnement entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.

L'article L.211-1-1 du même code énonce que la préservation et la gestion durable des zones humides définies à l'article L.211-1 sont d'intérêt général. Les politiques nationales, régionales et locales d'aménagement des territoires ruraux et l'attribution des aides

publiques tiennent compte des difficultés particulières de conservation, d'exploitation et de gestion durable des zones humides et de leur contribution aux politiques de préservation de la diversité biologique, du paysage, de gestion des ressources en eau et de prévention des inondations notamment par une agriculture, un pastoralisme, une sylviculture, une chasse, une pêche et un tourisme adaptés. A cet effet, l'Etat et ses établissements publics, les régions, les départements, les communes et leurs groupements veillent, chacun dans son domaine de compétence, à la cohérence des diverses politiques publiques sur ces territoires. [...] L'Etat veille à la prise en compte de cette cohérence dans les schémas d'aménagement et de gestion des eaux.

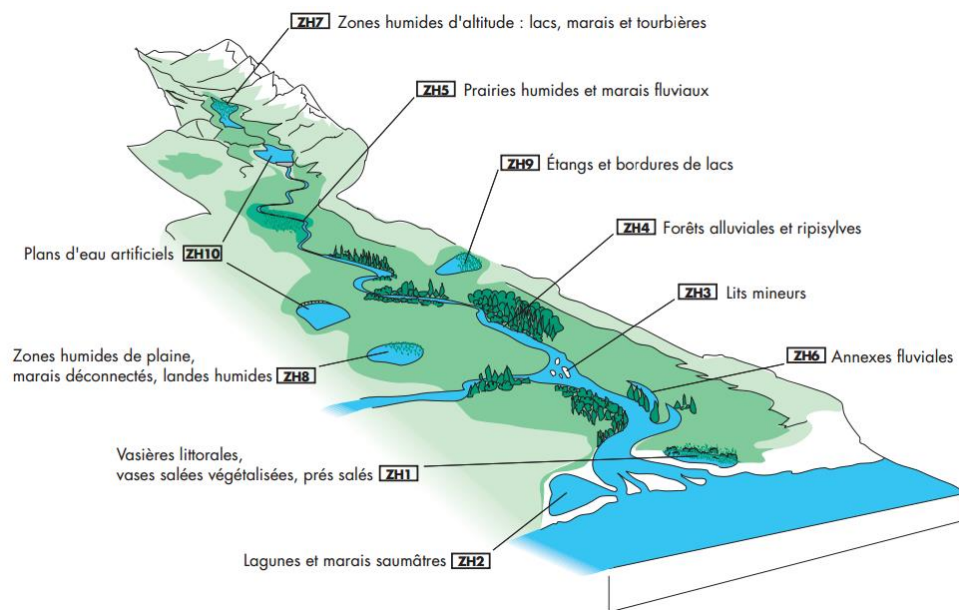


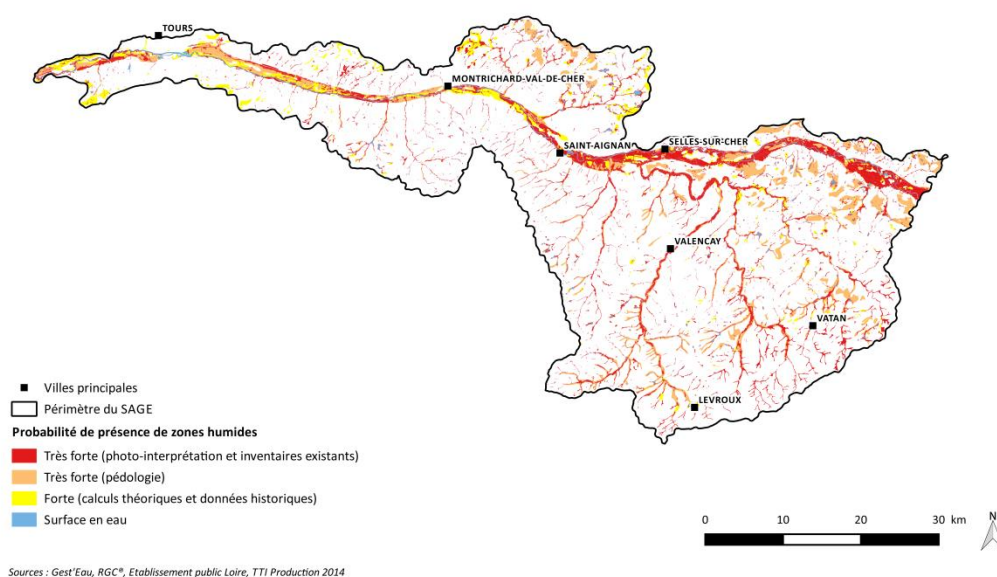
Figure 13 : Typologies de zones humides

La Commission Locale de l'Eau affirme donc le caractère prioritaire de cet objectif dans sa stratégie. Elle met à disposition des acteurs locaux une étude de pré-localisation des enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides, qui doit leur permettre de cibler la réalisation des inventaires de terrain en phase de mise en œuvre.

La stratégie proposée, sur la base de l'étude de pré-localisation et en application de la mesure 8E-1 du SDAGE Loire-Bretagne, consiste à réaliser les inventaires de terrain de zones humides, à identifier les Zones humides Stratégiques pour la Gestion des Eaux (ZSGE), à encourager la protection des zones humides par les documents d'urbanisme et à engager des programmes contractuels (restauration et entretien).

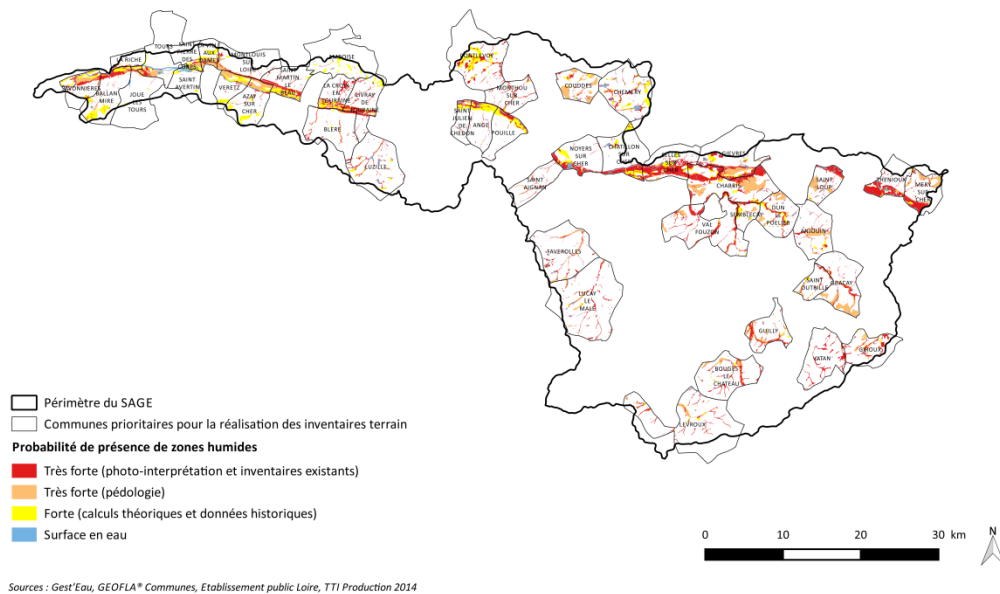
ORIENTATION : IDENTIFIER, HIERARCHISER ET PROTEGER LES ZONES HUMIDES

Pour faciliter la réalisation des inventaires de terrain par les collectivités territoriales ou leurs groupements, la Commission Locale de l’Eau a adopté un référentiel cartographique des « enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides »



Carte 16 : Enveloppes de forte à très forte probabilité de présence de zones humides

Sur la base de ces enveloppes de forte probabilité de présence, croisées avec des critères d’enjeux, de fonctionnalités des milieux et de pressions, la Commission Locale de l’Eau a défini des « enveloppes prioritaires » pour la réalisation des inventaires de terrain par les collectivités territoriales ou leurs groupements.



Carte 17 : Enveloppes prioritaires pour la réalisation des inventaires de terrain

Ces deux référentiels offrent un cadre pour la réalisation des inventaires de terrain.

Disposition 18 : Réaliser les inventaires de terrain à l’intérieur des enveloppes prioritaires de forte probabilité de présence de zones humides

A l’intérieur des enveloppes prioritaires (carte 17), une démarche d’inventaire de terrain est engagée dans un délai de 3 ans à compter de la date de publication de l’arrêté d’approbation du SAGE par la structure porteuse du SAGE.

Les inventaires sont réalisés, en collaboration avec les partenaires techniques et les collectivités territoriales ou leurs groupements, conformément au cahier des charges défini par la Commission Locale de l’Eau. Ils doivent permettre de délimiter les zones humides à la parcelle, diagnostiquer leur état fonctionnel, identifier leur richesse écologique et les besoins de restauration ou de gestion.

Disposition 19 : Réaliser les inventaires de terrain dans les autres enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides

Dans les enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides (carte 16) et n'ayant pas été identifiées comme enveloppes prioritaires par la Commission Locale de l'Eau, et en dehors d'éventuelles opportunités, les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents sont encouragés à réaliser des inventaires terrains dans un délai de 6 ans.

Les inventaires terrain sont engagés en tout état de cause lors de l'élaboration ou la révision du SCoT ou à défaut du PLU, du PLUi ou de la CC des collectivités. La Commission Locale de l'Eau encourage les collectivités ou leurs groupements à réaliser les inventaires de zones humides à l'échelle intercommunale.

Les inventaires terrain sont réalisés conformément au cahier des charges défini par la Commission Locale de l'Eau. Ils doivent permettre de délimiter les zones humides à la parcelle, diagnostiquer leur état fonctionnel, identifier leur richesse écologique et les besoins de restauration ou de gestion.

Sur l'ensemble du territoire du SAGE conformément à la disposition 8E-1 du SDAGE Loire-Bretagne, les inventaires de terrain menés par les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents sont réalisés de manière concertée, en portant une attention particulière sur les secteurs à enjeux des PLU, notamment dans les zones U et AU.

La Commission Locale de l'Eau conserve la coordination et la responsabilité de la qualité des inventaires. Pour cela, la structure porteuse procure un accompagnement technique et administratif aux collectivités territoriales ou leurs groupements compétents pour la réalisation de ces inventaires de terrain.

Une fois réalisés, les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents transmettent les résultats des inventaires de zones humides à la Commission Locale de l'Eau afin d'affiner la cartographie des zones humides du territoire du SAGE.

Disposition 20 : Inscrire la protection des zones humides dans les documents d'urbanisme

Les documents d'urbanisme sont compatibles ou rendus compatibles avec l'objectif de préservation des zones humides, dans un délai de 3 ans suivant la date de publication de l'arrêté d'approbation du SAGE. Pour cela, les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents prennent à *minima* en compte, dans l'état initial de l'environnement et dans les éléments cartographiques de leurs documents d'urbanisme les enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides, ainsi que les enveloppes prioritaires définies par la Commission Locale de l'Eau.

Une fois les inventaires de terrain réalisés, les SCoT ou à défaut les PLU, les PLUi ou les CC, sont compatibles ou rendus compatibles avec l'objectif de préservation des zones humides dans un délai de 3 ans. Les communes ou leurs groupements compétents adoptent selon les possibilités offertes par chaque document d'urbanisme des orientations

d'aménagement, un classement et/ou des règles d'occupation du sol permettant de répondre à l'objectif de préservation des zones humides. Des recommandations concernant ces orientations d'aménagement, des classements et/ou des règles d'occupation du sol sont précisés dans le document d'aide à la mise en œuvre des dispositions du SAGE élaboré par la structure porteuses (disposition 3).

La Commission Locale de l'Eau souhaite que les SCoT ou à défaut les PLU, les PLUi ou les CC intègrent les zones humides inventoriées dans la constitution de la trame verte et bleue.

Afin de préserver les zones humides à l'intérieur du périmètre du SAGE, la Commission Locale de l'Eau encadre les projets d'installations, d'ouvrages, de travaux et d'activités entraînant la destruction des zones humides identifiées sur le terrain, ou entraînant l'altération de leurs fonctionnalités. Cette disposition est complétée par l'article 3 du règlement.



Les documents d'urbanisme pourront, *par exemple*, maintenir les zones humides en zones inconstructibles avec un sous-zonage humide (Ex : A_{ZH}, N_{ZH}) et assortir ce classement de prescriptions spécifiques visant à préserver les fonctionnalités de ces milieux.



Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document d'urbanisme qui détermine à l'échelle intercommunale, un projet de territoire visant à mettre en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacement, d'équipements commerciaux, d'environnement et d'organisation de l'espace. Le SCoT a été institué par la loi du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains (SRU). Il assure la cohérence des autres documents d'urbanisme (PLU, cartes communales, etc.). Les SCOT doivent être compatibles ou rendus compatibles, dans un délai de trois ans, avec les orientations et objectifs définis par les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).



Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) est un document d'urbanisme communal créé par la loi SRU du 13 décembre 2000, remplaçant le plan d'occupation des sols. Il fixe les règles de l'utilisation des sols. Les PLU, en l'absence de SCOT, doivent être compatibles ou rendus compatibles, dans un délai de trois ans, avec les orientations et objectifs définis par les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Lorsqu'un SCOT existe, les PLU doivent lui être compatibles. Etabli à l'échelle de l'intercommunalité, il prend le nom de Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi).



La carte communale est un document d'urbanisme dont peut se doter une commune, ou une intercommunalité, qui ne dispose pas de Plan Local d'Urbanisme (PLU). Les cartes communales doivent être compatibles ou rendus compatibles, dans un délai de trois ans, avec les orientations et objectifs définis par les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

Sur la base des inventaires de terrain, la Commission Locale de l'Eau souhaite enfin assurer la protection et la gestion des Zones humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE).



Zones humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau* (ZSGE) : les ZSGE contribuent de manière significative à la réalisation des objectifs du SAGE. Dans ces zones peuvent être appliquées des mesures fortes, telles que la mise en place de servitudes d'utilité publique, afin de restreindre certains usages incompatibles avec la préservation de ces zones humides.

Disposition 21 : Délimiter les Zones humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE)

Dans un objectif de gestion et de préservation de la ressource en eau contribuant au bon état des eaux, la Commission Locale de l'Eau délimite, dans un délai de six ans après la date d'approbation du SAGE, les Zones humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE) et identifie les modalités d'instauration des servitudes d'utilité publique.

Disposition 22 : Acquérir les Zones humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE)

La Commission Locale de l'Eau incite les collectivités territoriales ou leurs groupements à acquérir les Zones humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE) délimitées, dans le but de les protéger et de les gérer sur le long terme.

Les porteurs de programmes contractuels sont encouragés à passer des conventions avec les organismes compétents (SAFER, etc.), pour assurer une veille foncière et prévenir les collectivités territoriales ou leurs groupements de la vente de terrains concernant les Zones humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE) situées sur le territoire du SAGE, dans le respect des droits de préemption.

ORIENTATION : ENGAGER DES PROGRAMMES DE RESTAURATION ET DE GESTION DES ZONES HUMIDES

Disposition 23 : Engager des programmes de restauration et de gestion des zones humides

Les propriétaires, accompagnés des porteurs de programmes contractuels, de la structure porteuses du SAGE, des collectivités territoriales ou de leurs groupements, des organismes gestionnaires de milieux humides (conservatoire d'espaces naturels, etc.) et des chambres d'agriculture, définissent et mettent en œuvre des programmes de restauration, d'entretien et de gestion des zones humides, prioritairement pour les Zones humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (disposition 23). Les programmes d'actions s'appuient notamment sur la mise en œuvre d'outils contractuels (MAEC, conventions de gestion, etc.). Les exploitants agricoles sont associés à la définition de ces programmes.

Ces programmes d'actions sont conventionnels. Leur mise en œuvre ne s'opère que si les propriétaires ou les exploitants des terrains contractualisent avec le maître d'ouvrage (MAEC, conventions de gestion, etc.). C'est pourquoi il est important de mettre en place une animation afin de sensibiliser les propriétaires sur les mesures proposées et les aides existantes, et le cas échéant les suivre dans leur engagement.

Disposition 24 : Mettre en place une animation pour l'appui à la gestion des zones humides

La structure porteuse se dote, dans un délai d'un an suivant la date de publication de l'arrêté d'approbation du SAGE, des moyens nécessaires pour assurer une animation sur la thématique « zones humides ». L'animation vise notamment à :

- promouvoir et développer les outils de contractualisation visant à la restauration et l'entretien des zones humides, auprès des propriétaires concernés ;
- apporter une assistance technique et administrative aux collectivités territoriales et à leurs groupements lors des inventaires de terrain, la définition de modes de gestion et l'inscription des zones humides dans les documents d'urbanisme ;
- identifier les zones humides à proposer au classement ZSGE ;
- diffuser les connaissances techniques sur les zones humides et sensibiliser l'ensemble des acteurs à leur préservation.

Cette animation peut être mutualisée à l'échelle du bassin versant du Cher avec les SAGE Cher amont et Yèvre Auron, de manière à en réduire les coûts de mise en œuvre.

3.2.2.4 Améliorer la connaissance des peuplements piscicoles, en particulier des grands migrateurs

CONTEXTE ET OBJECTIFS

Quatre espèces de poissons grands migrateurs sont recensées sur le territoire du SAGE : anguille, grande alose, alose feinte et lamproie marine. Néanmoins, peu de données précises, historiques et récentes, existent sur la répartition de ces migrateurs amphihalins dans le bassin du Cher.

Il est cependant certain que ces quatre espèces étaient présentes sur le bassin avant la construction ancienne des multiples seuils du Cher (première moitié du XIXème siècle pour les barrages à aiguilles), ainsi que le saumon atlantique et la truite de mer.



Les poissons migrateurs désignent les espèces amphihalines, ou grands migrateurs, qui vivent alternativement en eau douce et en eau salée (ex : saumon atlantique, grande alose, lamproie marine, anguille européenne), ainsi que les espèces holobiotiques, ou petits migrateurs, qui effectuent des migrations pour accomplir l'ensemble de leur cycle biologique en eau douce (ex : lamproie de Planer, truite de rivière, ombre commun, brochet).

A noter également le chantier inscrit dans le projet de développement et d'aménagement pour la vallée du Cher de « valorisation des patrimoines liés aux milieux aquatiques et humides ». Une déclinaison opérationnelle de ce dernier serait la création d'un observatoire scientifique et pédagogique des milieux aquatiques et de la continuité écologique : *« l'option à étudier serait donc celle de la création d'un observatoire à la fois scientifique et pédagogique, peut-être ciblé sur la question des poissons migrateurs, emblématique d'une spécificité de cette vallée et des modalités de gestion qu'elle suscite. »*

La Commission Locale de l'Eau entend répondre à ce manque de connaissance et à ce souci de valorisation en affichant un objectif d'amélioration des connaissances des populations de poissons grands migrateurs sur l'axe Cher. Cet objectif se décline notamment par l'installation d'un groupe de travail spécifique « Grands Migrateurs Cher » et la mise en place d'un suivi des indices de présence.

ORIENTATION : SUIVRE LES POPULATIONS DE POISSONS GRANDS MIGRATEURS SUR L'AXE CHER

Disposition 25 : Installer un groupe de travail « Grands Migrateurs Cher »

A compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE, l'Etablissement public Loire anime un groupe de travail « Grands Migrateurs Cher » permettant d'améliorer les connaissances et d'établir un suivi des poissons grands migrants sur l'axe Cher en vue de suivre leur colonisation.

Ce groupe a notamment pour objet l'élaboration des méthodes de suivi des peuplements, l'encadrement des études, la communication et la sensibilisation. Il engage une réflexion sur l'installation d'une station de comptage des poissons grands migrants sur l'axe Cher.

Ce groupe de travail est composé à *minima* de l'association LOGRAMI, de l'Agence Française pour la Biodiversité, d'un représentant du secrétariat technique du comité de gestion des poissons migrants du bassin de la Loire, de la Sèvre niortaise et des côtiers vendéens, des fédérations départementales pour la pêche et la protection des milieux aquatiques concernées, ainsi que des collectivités territoriales intéressées.

La constitution de ce groupe de travail peut être mutualisée avec les SAGE voisins à l'échelle du bassin du Cher, et notamment le SAGE du bassin versant du Cher amont (axe Cher).

Disposition 26 : Mettre en place un suivi des indices de présence des poissons grands migrants sur l'axe Cher

Le groupe de travail « Grands Migrateurs Cher » définit les modalités techniques et financières du suivi des indices de présence des poissons grands migrants sur l'axe Cher. Ce suivi est rendu opérationnel au plus tard 3 ans après la date de publication de l'arrêté d'approbation du SAGE.

Ce suivi peut être mutualisée avec les SAGE voisins à l'échelle du bassin du Cher, et notamment le SAGE du bassin versant du Cher amont (axe Cher).

3.2.2.5 Surveiller la prolifération et organiser la gestion des espèces exotiques envahissantes

CONTEXTE ET OBJECTIFS

Une espèce exotique envahissante, ou espèce invasive, est une espèce (animale ou végétale) exotique (allochtone, non indigène) dont l'introduction par l'homme (volontaire ou fortuite) sur un territoire menace les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques et sanitaires négatives.

Plusieurs espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques sont mentionnées dans les inventaires sur le territoire. Concernant la faune exotique envahissante, on note la présence du poisson-chat, de la perche-soleil, du pseudorasbora, du silure glane, de l'écrevisse américaine, de l'écrevisse de Louisiane ainsi que de la dreissène (ou moule zébrée) et la corbicule. En matière de plantes exotiques envahissantes sont notamment recensées les jussies, la vigne vierge, le robinier faux-acacia, la renouée du Japon, le solidage glabre, l'ailante ainsi que l'érable négundo.

ORIENTATION : SURVEILLER ET GERER LA PROLIFERATION DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

La Commission Locale de l'Eau demande à l'ensemble des acteurs de rester vigilants sur cette thématique, notamment par l'animation d'un réseau d'acteurs locaux permettant l'identification des colonisations sur le terrain et l'information de la structure porteuse. Ce suivi doit permettre aux porteurs de programmes contractuels d'intégrer en fonction des besoins des actions de gestion des espèces exotiques envahissantes.

Le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 intègre dans son orientation 9D deux dispositions visant à ce que les gestionnaires de milieux aquatiques :

- organisent des opérations de sensibilisation et de formation sur les espèces exotiques envahissantes et leurs impacts sur les milieux (9D-1),
- mettent en place des opérations de suivi de ces espèces, afin de prévenir l'extension des fronts de colonisation, et engagent des opérations de régulation de ces espèces, dans l'optique de maintenir la fonctionnalité des milieux et la biodiversité, notamment afin d'éviter des fermetures d'habitats (9D-2).

Pour travailler avec le maximum de cohérence face aux invasions des plantes exotiques, les acteurs concernés ont créé en 2002 le groupe de travail « plantes exotiques envahissantes » du bassin Loire-Bretagne, animé depuis 2007 par la Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels, en lien avec l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, dans le cadre du Plan Loire grandeur nature. Il se compose de partenaires techniques et financiers, de maîtres d'ouvrage et d'experts associés qui se réunissent deux fois par an. Il œuvre pour apporter des réponses scientifiques et techniques adéquates aux acteurs de terrain et pour élaborer une stratégie de gestion de ces invasions à mettre en œuvre dans le cadre des politiques publiques sur l'eau et l'environnement.

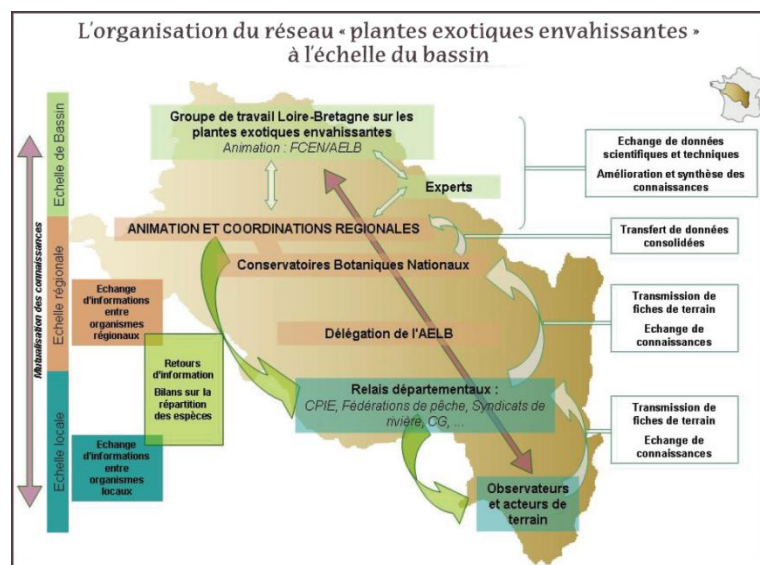


Figure 14 : Organisation du réseau « plantes exotiques envahissantes » du bassin de la Loire

Le groupe de travail « plantes invasives en région Centre », piloté par le Conservatoire d'espaces naturels de la région Centre (CEN Centre) et le Conservatoire botanique national du bassin parisien (CBNBP), en constitue un relais régional et local. Les fédérations départementales pour la pêche et la protection des milieux aquatiques (FDPPMA) ont été identifiées comme structures privilégiées pour l'animation des réseaux locaux.

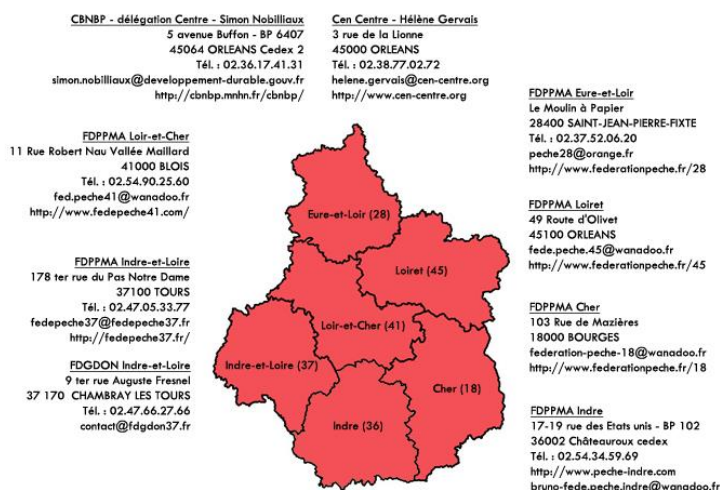


Figure 15 : Structures animatrices du réseau « plantes exotiques envahissantes » en Région Centre-Val de Loire

Concernant la faune invasive, la délégation interrégionale Centre – Ile de France de l'ONCFS s'attache à concevoir des outils d'appui à la gestion et à la décision, répondant aux besoins d'acquisition de valorisation et de partage des connaissances sur les vertébrés exotiques envahissants et organise des stages de formation sur la faune invasive du bassin de la Loire, dans le cadre du Plan Loire grandeur nature.

Disposition 27 : Suivre la colonisation des milieux aquatiques par les espèces exotiques envahissantes et maîtriser leur prolifération

Les porteurs de programmes contractuels intègrent dans leur programmation un volet « gestion des espèces exotiques envahissantes » permettant d'identifier, de localiser et de suivre régulièrement l'état de colonisation des milieux par ces espèces. Ce suivi est à mener systématiquement sur les têtes de bassin versant identifiées par la Commission Locale de l'Eau (carte 15).

En fonction des résultats de ce suivi ainsi que des paramètres de faisabilité opérationnelle et financière, les programmes contractuels définissent, en collaboration avec les partenaires techniques, des actions pour maîtriser leur prolifération.

Les porteurs de programmes contractuels communiquent annuellement à la structure porteuse les résultats de leur suivi de manière à mettre à jour les indicateurs du tableau de bord du SAGE. La structure porteuse valorise les données acquises sur le terrain par les porteurs de programmes contractuels, notamment au travers des réseaux partenariaux existants, dont le réseau technique de bassin Loire-Bretagne.

3.2.3 ENJEU : CONCILIER QUALITE ECOLOGIQUE DES MILIEUX ET USAGES SUR LA MASSE D'EAU DU CHER CANALISE

CONTEXTE ET OBJECTIFS

Introduction

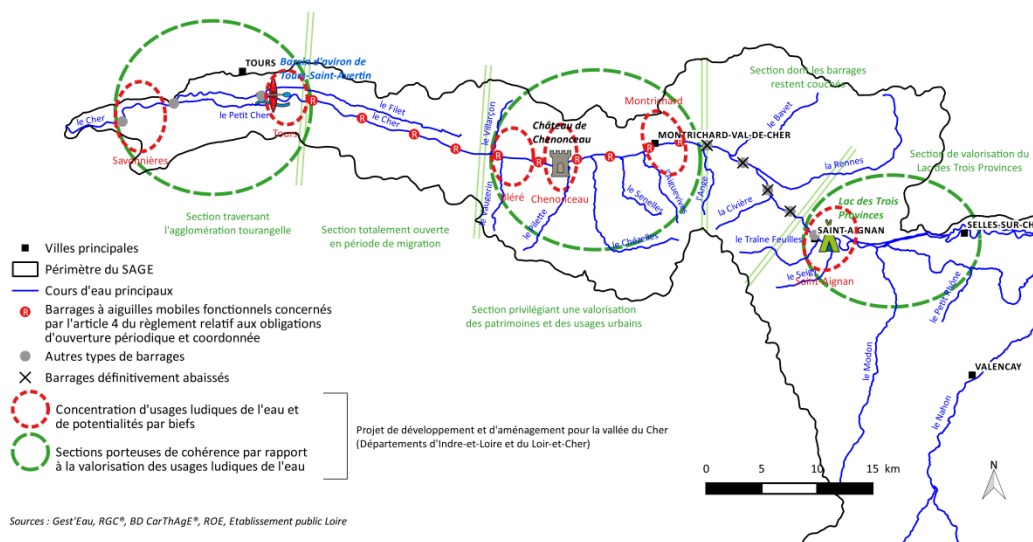
Cet enjeu traite uniquement du Domaine Public Fluvial du Cher entre Noyers-sur-Cher et la confluence avec la Loire, à travers deux dispositions présentées ci-après :

- Disposition 28 : Limiter le nombre d'obstacles à la migration équipés par un ou plusieurs dispositifs de franchissement sur le Domaine Public Fluvial du Cher entre Noyers-sur-Cher et la confluence avec la Loire,
- Disposition 29 : Restaurer la continuité écologique sur le Domaine Public Fluvial du Cher entre Noyers-sur-Cher et la confluence avec la Loire.

Sur ce linéaire de cours d'eau, les dispositions 28 et 29 viennent en complément des dispositions générales traitant de l'objectif « assurer la continuité écologique » (dispositions 8 à 11), qui s'appliquent sur l'ensemble du territoire du SAGE.

Il est à noter que les limites amont et aval du Domaine Public Fluvial du Cher entre Noyers-sur-Cher et sa confluence avec la Loire coïncident avec celles de la masse d'eau référencée « FRGR01550c : le Cher de Noyers-sur-Cher jusqu'à sa confluence avec la Loire ». Cette masse d'eau a été désignée comme masse d'eau fortement modifiée (MEFM) lors du cycle 2010 – 2015 du SDAGE Loire-Bretagne, au regard des attentes du développement d'une navigation de plaisance "lourde", de Tours à Saint-Aignan. La masse d'eau compte 18 ouvrages (carte 18) :

- 3 seuils fonctionnels avec clapet ou vanne-toit et déversoir fixe : Saint-Aignan (1), Savonnières (18) et Grand-Moulin (17) à l'aval,
- 1 seuil avec vanne-toit abaissée toute l'année, celui de Bray (2),
- Le barrage de Rochepinard (16), constituée de 2 barrages mobiles en parallèle sur les 2 bras du Cher dans la traversée de Tours,
- 10 barrages à aiguilles de Larçay à Vallagon (6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15),
- 3 barrages ouverts : Talufiau (3), Maselles (4) et Vineuil (5).



Carte 18 : Aménagement et gestion des ouvrages hydrauliques du Cher canalisé

- Aux deux extrémités de la masse d'eau, les 6 kilomètres aval et les 5 kilomètres amont du tronçon du Cher canalisé sont relativement préservés en termes de morphologie ; les 11 km correspondant aux secteurs des barrages démantelés ou couchés depuis une dizaine d'année entre Montrichard (7) et Saint Aignan (1) sont également moins impactés,
- Sur la portion canalisée de la masse d'eau, allant de Vineuil à Monthou-sur-Cher (ce barrage exclu) et les barrages à clapets situés à Tours (ces barrages exclus), il ne reste aujourd'hui plus que 10 barrages à aiguilles fonctionnels. Depuis 2005, la gestion des parties mobiles des barrages encore en place est fixée dans le cadre de deux Autorisations d'Occupation Temporaire (AOT) du Domaine Public Fluvial.

La gestion actuelle des ouvrages sur la portion canalisée de la masse d'eau est un sujet de divergences, voire de conflits, entre les acteurs locaux. Ces divergences tiennent à la difficulté de satisfaire à la fois le maintien et le développement de certains usages à vocation économique, notamment touristique, et les obligations d'assurer la libre circulation des espèces migratrices amphihalines. La gestion actuelle, qui relève déjà d'un compromis, est définie dans le cadre des arrêtés préfectoraux d'Indre-et-Loire et du Loir-et-Cher portant autorisation d'occupation temporaire du Domaine Public Fluvial du Cher Canalisé, pris respectivement le 30 décembre 2013 et le 20 janvier 2014.

Un accord est à négocier au sein de la Commission Locale de l'Eau sur l'aménagement, la gestion et l'entretien des ouvrages et le tourisme qui en découle. Il est important de noter que la situation actuelle, déjà complexe en termes de gestion, se double d'incertitudes concernant le transfert du Domaine Public Fluvial.

Enjeu de développement et d'aménagement pour la Vallée du Cher

Soucieux d'inscrire le développement de la vallée dans la durée, les Conseils départementaux d'Indre-et Loire et de Loir-et-Cher ont engagé en 2013 une étude socio-économique et touristique sur l'aménagement de la Vallée du Cher. Cette étude a eu pour objet de définir un projet global d'aménagement pour la vallée, conciliant respect de l'environnement et valorisation touristique, y compris pour la voie d'eau.

L'étude est achevée et un terrain d'entente a été trouvé sur la gestion des ouvrages autour du principe du maintien des barrages à aiguilles sur le Cher canalisé et d'un d'aménagement par sections de biefs, visant à préserver le patrimoine historique et technique que représentent les barrages à aiguilles et à valoriser la spécificité de gestion que permet le caractère mobile de ces barrages (carte 18).

Pour rappel les barrages à aiguilles du Cher canalisé constituent un patrimoine à part entière. 16 ouvrages ont été installés entre Noyers-sur-Cher et Tours entre 1836 et 1841 sur cette portion de rivière dite du « Cher canalisé », permettant le développement de la navigation marchande jusqu'en 1920. Techniquement, ces barrages à aiguilles sont constitués d'un rideau plus ou moins dense d'aiguilles en pin, maintenues contre une partie métallique par la pression de l'eau. Les manœuvres (montage/démontage) sont encore réalisées à la main. Les barrages de Nitray et de Mazelles sont inscrits au titre des monuments historiques, pour ce qu'ils représentent en termes « d'ouvrage d'art, de patrimoine industriel, de savoir technique, de bâti ».

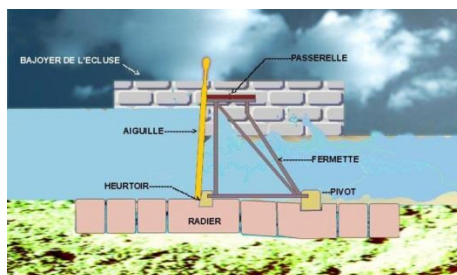


Schéma du système de barrage à aiguilles
(crédit : Les Amis du Cher canalisé)



Remontée d'un tablier au barrage de Nitray
(crédit : Syndicat du Cher canalisé)



Manœuvre des aiguilles au barrage de Bléré.
(crédit : Syndicat du Cher canalisé)



Barrage à aiguilles remonté
(crédit : Syndicat du Cher canalisé)

Figure 16 : Les barrages à aiguilles sur le Cher

Le projet de développement et d’aménagement pour la Vallée du Cher porté par les collectivités locales s’articule sur une double finalité d’usage :

- répondre aux enjeux liés à la restauration de la continuité écologique de la rivière : barrages maintenus baissés en période de remontée des migrateurs, avec des dispositifs spécifiques sur le barrage de Civray (préservation du bief de Chenonceau),
- permettre, en période estivale, des activités de navigation motorisée entre Tours et Montrichard. La mise en pratique de ce principe général doit donner lieu à une priorisation des actions en fonction des contraintes d’aménagement et des perspectives de retombées économiques.

Sur la base de ce principe d’aménagement, les Conseils départementaux d’Indre-et-Loire et de Loir-et-Cher, dans une démarche conjointe, ont sollicité l’Etablissement public Loire pour porter une étude de scénarios d’aménagement des ouvrages situés sur le Domaine Public Fluvial du Cher entre Noyers-sur-Cher et sa confluence avec la Loire. Cette étude, engagée au 1^{er} semestre 2015, a pour objet de rétablir la continuité écologique tout en replaçant l’aménagement des ouvrages dans une problématique plus large de gestion de la rivière. Les conclusions de cette étude toujours en cours permettront de dégager un accord sur les aménagements à réaliser et la gestion à mettre en place au droit de chaque ouvrage, et d’inscrire ainsi l’aménagement de la voie d’eau du Cher canalisé sur le long terme.

En termes de portage, ce projet suppose une implication forte des collectivités territoriales et des intercommunalités pour la réalisation des travaux, qui s’inscriront dans le cadre d’un contrat territorial signé avec l’Agence de l’Eau et l’ensemble des partenaires financiers. Il suppose également une coordination et une valorisation des actions à l’échelle de la vallée.

Enjeu de libre circulation des espèces migratrices amphihalines

Sur un plan écologique, le bassin versant du Cher, jusqu'à l'aval du barrage de Prat, possède des habitats adéquats pour l'anguille, la lamproie marine et les aloses (grande alose et alose feinte). Les surfaces de frayères potentielles pour la lamproie marine sont comparables avec ce qui a été décrit dans les bassins versants de la Creuse et de la Vienne (136 ha). Le nombre de frayères potentielles pour les aloses y est également comparable, voire supérieur. L'accès par les migrateurs aux zones de frayères du bassin du Cher constitue donc un réel enjeu à l'échelle du bassin de la Loire (12% des habitats migrateurs du bassin de la Loire).

Cependant pour les quatre espèces visées, moins de 10 % de l'habitat potentiel est accessible et productif sur le bassin en année hydrologique moyenne dans les conditions de franchissement actuelles des ouvrages, soit :

- Aloses : 4% des surfaces de frayères potentiellement accessibles,
- Lamproie marine : 8% des surfaces de frayères potentiellement accessibles,
- Anguilles : 10% des surfaces de frayères potentiellement accessibles.

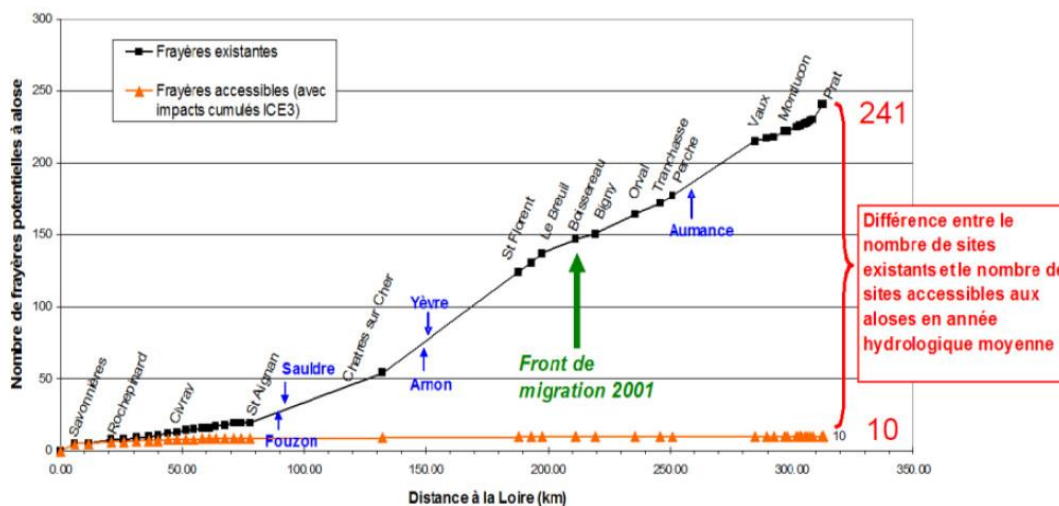
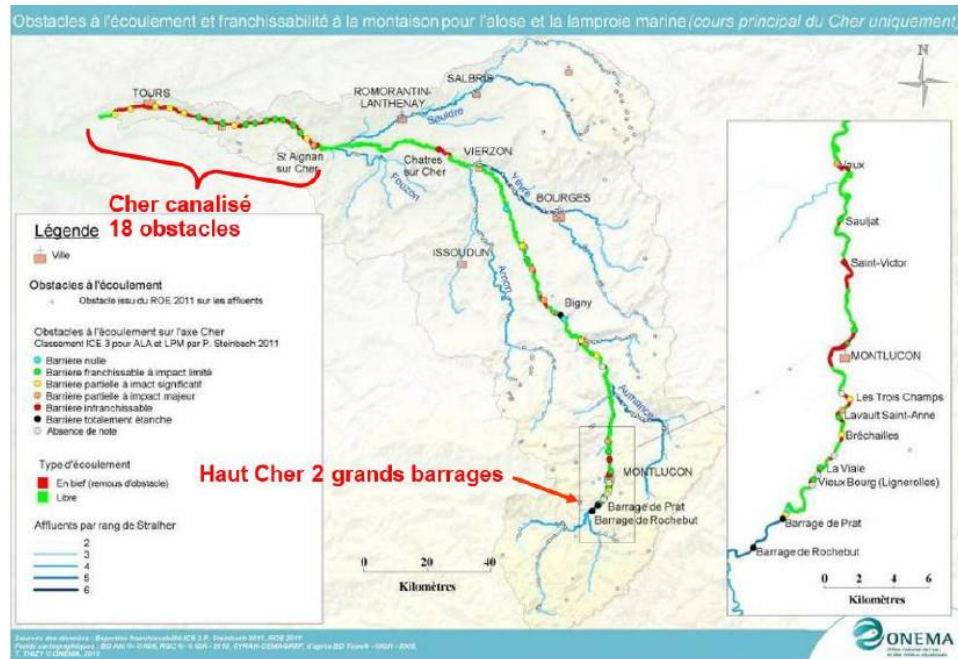


Figure 17 : Accessibilité des zones de frayères potentielles à alose sur le Cher

Cette contrainte des espèces migratrices amphihalines à atteindre les zones potentielles de reproduction est due à l'impact cumulé des seuils et des passes à poissons, qui ne sont jamais franchissables à 100 % par les poissons se présentant à leur aval. La section du Cher canalisé est en effet le lieu de passage obligatoire pour l'accès aux zones de reproduction et de croissance. Elle compte 18 ouvrages hydrauliques, dont 6 ouvrages perturbant la continuité écologique, 4 ouvrages franchissables car couchés en permanence, 7 ouvrages

franchissables car couchés en période de migration (grands migrateurs et holobiotiques) et 1 ouvrage franchissable car équipé (Rocheperard).



Carte 19 : Obstacles à l'écoulement et franchissabilité à la montaison pour l'alose et la lamproie marine

Deux indicateurs permettent d'évaluer l'impact des ouvrages transversaux sur les masses d'eau : le taux d'étagement et le taux de fractionnement. Ces deux indicateurs sont présentés de manière détaillée dans la partie 3.2.2.1 « Assurer la continuité écologique des cours d'eau ».

Le taux d'étagement est utilisé pour évaluer l'altération morphologique des cours d'eau imputable aux ouvrages transversaux. Il se définit comme le rapport entre la somme des hauteurs de chutes artificielles créées en étiage par les obstacles transversaux et le dénivelé naturel du cours d'eau. Sur la section du Cher canalisé, le taux d'étagement moyen est de 84%.

SAGE Cher aval – Plan d’Aménagement et de Gestion Durable (PAGD)
Etablissement public Loire – version février 2018

Données : EPL/ONEMA

Date : 2016

Calcul : EPL

	Hauteur de chute en m (EP Loire - débit 100 m ³ /s)	Chute totale tronçon (en m)	Ligne Eau étiage retenue en limite aval de tronçon (en m NGF)	Dénivelé tronçon (en m)	Taux d'étagement (en %)
1 - SAVONNIERES	1,76	2,98	38,60	5,66	52,65
2 - GRAND MOULIN	1,22				
3 - ROCHEPINARD	2,00	7,43	44,26	15,68	47,39
4 - LARCAY	0,97				
5 - ROUJOUX	0,87				
6 - NITRAY	0,53				
7 - VALLET	0,57				
8 - BLERE	0,54				
9 - CIVRAY	0,32				
10 - CHISSEAUX	0,22				
11 - CHISSAY	0,49	3,56	59,94	6,56	54,27
12 - MONTRICHARD	0,39				
13 - VALLAGON	0,53				
14 - VINEUIL	0,62				
15 - LES MASELLES	0,68				
16 - TALUFIAU	0,34				
17 - BRAY	0,55	0,00	66,50	0,10	0,00
18 - SAINT AIGNAN	1,37				
Mont immédiat barrage de St Aignan			66,60		
Limite amont masse d'eau					
Total	13,97	13,97		28,00	49,89

Données : EPL/ONEMA

Date : 2016

Calcul : EPL

	Hauteur de chute en m (EP Loire - débit 12-14 m ³ /s)	Chute totale tronçon (en m)	Ligne Eau étiage retenue en limite aval de tronçon (en m NGF)	Dénivelé tronçon (en m)	Taux d'étagement (en %)
1 - SAVONNIERES	2,15	4,15	38,00	5,59	74,24
2 - GRAND MOULIN	2,00				
3 - ROCHEPINARD	2,62	15,60	43,59	16,04	97,26
4 - LARCAY	1,37				
5 - ROUJOUX	1,40				
6 - NITRAY	1,40				
7 - VALLET	1,19				
8 - BLERE	1,67				
9 - CIVRAY	1,26				
10 - CHISSEAUX	0,97				
11 - CHISSAY	1,25	4,23	59,63	6,96	60,78
12 - MONTRICHARD	1,18				
13 - VALLAGON	1,29				
14 - VINEUIL	0,17				
15 - LES MASELLES	0,70				
16 - TALUFIAU	0,76				
17 - BRAY	0,43	0,00	66,59	0,02	0,00
18 - SAINT AIGNAN	2,17				
Mont immédiat barrage de St Aignan			66,61		
Limite amont masse d'eau					
Total	23,98	23,98		28,61	83,82

Tableau 6 : Taux d'étagement de la masse d'eau du Cher de Noyers-sur-Cher jusqu'à sa confluence avec la Loire (en période de migration à gauche, à l'étiage à droite)

Le taux de fractionnement est utilisé pour évaluer l'altération de la continuité longitudinale imputable aux ouvrages sur un linéaire de cours d'eau donné. Il se définit comme le rapport entre le linéaire du drain principal et la somme des hauteurs de chutes artificielles créées en étiage par les obstacles transversaux. Sur la section du Cher canalisé, le taux de fractionnement net au module est de 0,08 ‰ (représentant approximativement 6,4 mètres de chute totale nette sur un linéaire de 80 km). Il est à noter pour la construction et le suivi de cet indicateur que, selon la définition du SDAGE, un ouvrage équipé d'un dispositif de franchissement efficace est dans le calcul du taux de fractionnement considéré comme un ouvrage à hauteur de chute nulle. Il permet donc de mieux prendre en compte l'aménagement des ouvrages et leur efficacité.

Données : EPL /ONEMA

Date : 2016

Calcul : EPL

	Hauteur de chute en m (EP Loire - débit 100 m ³ /s)	Ouvrage faisant obstacle à la libre circulation piscicole	Hauteur de chute retenue pour le calcul du taux (en m)	Chute totale tronçon pour le calcul (en m)	Longueur du tronçon (en m)	Taux de fractionnement par tronçon (en ‰)	Taux de fractionnement max : sans prise en cpte des équipements et de la gestion (en ‰)
1 - SAVONNIERES	1,76	oui	1,76	2,98	21000	0,014	0,014
2 - GRAND MOULIN	1,22	oui	1,22				
3 - ROCHEPINARD	2,00	non	0,00	1,84	43000	0,004	0,017
4 - LARCAY	0,97	oui	0,97				
5 - ROUJOUX	0,87	oui	0,87				
6 - NITRAY	0,53	non	0,00				
7 - VALLET	0,57	non	0,00				
8 - BLERE	0,54	non	0,00				
9 - CIVRAY	0,32	oui	0,00				
10 - CHISSEAU	0,22	non	0,00				
11 - CHISSAY	0,49	non	0,00				
12 - MONTRICHARD	0,39	non	0,00				
13 - VALLAGON	0,53	non	0,00	1,92	16000	0,012	0,022
14 - VINEUIL	0,62	non	0,00				
15 - LES MASELLES	0,68	non	0,00				
16 - TALUFIAU	0,34	non	0,00				
17 - BRAY	0,55	A confirmer	0,55				
18 - SAINT AIGNAN	1,37	oui	1,37	0,00	2000	0,000	0,000
Amont St Aignan	0,00	X	0,00				
Total	13,97		6,74	6,74	82000	0,008	0,017

Tableau 7 : Taux de fractionnement en période de migration de la masse d'eau du Cher de Noyers-sur-Cher jusqu'à sa confluence avec la Loire

Données : EPL /ONEMA

Date : 2016

Calcul : EPL

	Hauteur de chute en m (EP Loire - débit 12-14 m ³ /s)	Ouvrage faisant obstacle à la libre circulation piscicole	Hauteur de chute retenue pour le calcul du taux (en m)	Chute totale tronçon pour le calcul (en m)	Longueur du tronçon (en m)	Taux de fractionnement par tronçon (en ‰)	Taux de fractionnement max : sans prise en cpte des équipements et de la gestion (en ‰)
1 - SAVONNIERES	2,15	oui	2,15	4,15	21000	0,020	0,020
2 - GRAND MOULIN	2,00	oui	2,00				
3 - ROCHEPINARD	2,62	non	0,00	12,98	43000	0,030	0,036
4 - LARCAY	1,37	oui	1,37				
5 - ROUJOUX	1,40	oui	1,40				
6 - NITRAY	1,40	non	1,40				
7 - VALLET	1,19	non	1,19				
8 - BLERE	1,67	non	1,67				
9 - CIVRAY	1,26	oui	1,26				
10 - CHISSEAU	0,97	non	0,97				
11 - CHISSAY	1,25	non	1,25				
12 - MONTRICHARD	1,18	non	1,18				
13 - VALLAGON	1,29	non	1,29	2,17	16000	0,014	0,027
14 - VINEUIL	0,17	non	0,00				
15 - LES MASELLES	0,70	non	0,00				
16 - TALUFIAU	0,76	non	0,00				
17 - BRAY	0,43	A confirmer	0,00				
18 - SAINT AIGNAN	2,17	oui	2,17	0,00	2000	0,000	0,000
Amont St Aignan	0,00	X	0,00				
Total	23,98		19,30	19,30	82000	0,024	0,029

Tableau 8 : Taux de fractionnement en période d'étiage de la masse d'eau du Cher de Noyers-sur-Cher jusqu'à sa confluence avec la Loire

Comme dit précédemment, la contrainte en termes de migration des populations piscicoles est due à l'impact cumulé des seuils et des passes à poissons, qui ne sont jamais franchissables à 100 % par les poissons se présentant à leur aval. L'efficacité des dispositifs de franchissement à la montaison pour l'aloise est toujours moindre que pour les salmonidés. Si pour les salmonidés une efficacité de 90 % à 100 % est couramment

obtenue, pour l'alose, une efficacité de 75% reste exceptionnelle, une efficacité de 50% est excellente.

Nb d'ouvrage	Population d'aloses se présentant à l'aval de l'ouvrage	Efficacité des dispositifs de franchissement	Population d'aloses franchissant potentiellement l'ouvrage	Population d'aloses se présentant à l'aval de l'ouvrage	Efficacité des dispositifs de franchissement	Population d'aloses franchissant potentiellement l'ouvrage
1	100,0	75%	75,0	100,0	50%	50,0
2	75,0	75%	56,3	50,0	50%	25,0
3	56,3	75%	42,2	25,0	50%	12,5
4	42,2	75%	31,6	12,5	50%	6,3
5	31,6	75%	23,7	6,3	50%	3,1

Tableau 9 : Impact cumulé potentiel des dispositifs de franchissement sur la montaison de l'alose

Ainsi, considérant une efficacité de 75%, c'est potentiellement 24% de la population d'aloses qui franchit 5 ouvrages. Considérant une efficacité de 50%, c'est potentiellement 3% de la population d'aloses qui franchit 5 ouvrages.

3.2.3.1 Définir un mode de d'aménagement et de gestion durable sur le Domaine Public Fluvial du Cher entre Noyers-sur-Cher et la confluence avec la Loire, conciliant l'atteinte des objectifs écologiques et les activités socio-économiques

L'impact cumulé des ouvrages est donc bien le facteur primordial dans la réduction des habitats et donc des effectifs de migrateurs à l'échelle du bassin du Cher. C'est la raison pour laquelle, il est nécessaire de réduire le nombre d'ouvrages et d'en optimiser la gestion. Pour répondre à l'enjeu « Concilier qualité écologique des milieux et usages sur la masse d'eau du Cher canalisé », la Commission Locale de l'Eau souhaite :

- limiter le nombre d'obstacles à la migration équipés par un ou plusieurs dispositifs de franchissement (disposition 28),
- définir les actions de restauration de la continuité écologique à entreprendre sur chaque ouvrage hydraulique situé sur le Domaine Public Fluvial du Cher entre Noyers-sur-Cher et la confluence avec la Loire (disposition 29).

La disposition 29 est complétée par l'article 4 du règlement fixant les obligations d'ouverture périodique des parties mobiles des ouvrages hydrauliques maintenus sur le Domaine Public Fluvial du Cher entre le barrage de Vineuil à Monthou-sur-Cher et les barrages à clapets situés à Tours.

**ORIENTATION : DEFINIR LES ACTIONS DE RESTAURATION DE LA CONTINUITE ECOLOGIQUE A ENTREPRENDRE
SUR CHAQUE OUVRAGE HYDRAULIQUE**

Disposition 28 : Limiter le nombre d'obstacles à la migration équipés de dispositifs de franchissement sur le Domaine Public Fluvial du Cher entre Noyers-sur-Cher et la confluence avec la Loire

Considérant l'importance de l'enjeu que constitue la restauration de la continuité écologique, plus particulièrement la libre circulation des poissons migrateurs amphihalins, ainsi que l'impact cumulé des dispositifs de franchissement sur ces espèces, la Commission Locale de l'Eau fixe un nombre maximal de 5 ouvrages hydrauliques équipés par un ou plusieurs dispositifs de franchissement fonctionnels et entretenus sur le Domaine Public Fluvial du Cher entre Noyers-sur-Cher et la confluence avec la Loire.

De manière à limiter l'impact cumulé des dispositifs de franchissement et réduire le taux d'étagement, les maîtres d'ouvrages locaux, dans le cadre du programme d'actions contractuel correspondant, cherchent à équiper un nombre inférieur d'ouvrages hydrauliques et dans la mesure du possible à diminuer les hauteurs de chute. Par ailleurs, sur les barrages du secteur Bray-Vineuil qui resteront abaissés, l'aménagement de dispositifs permettant le passage des canoës-kayaks par les écluses serait susceptible d'améliorer la franchissabilité piscicole.

Une attention particulière sera portée au rétablissement de la continuité écologique au droit des deux premiers ouvrages à la mer, les barrages de Savonnières et de Grand Moulin, qui constituent la « porte d'entrée » du bassin versant.

La Commission Locale de l'Eau demande à ce que cet objectif soit intégré au programme pluriannuel de mise aux normes des ouvrages, établi par les services de l'Etat en déclinaison du Plan d'Actions pour la Restauration de la Continuité Ecologique (PARCE).

Disposition 29 : Restaurer la continuité écologique sur le Domaine Public Fluvial du Cher entre Noyers-sur-Cher et la confluence avec la Loire

Sur le Domaine Public Fluvial du Cher entre Noyers-sur-Cher et la confluence avec la Loire, les propriétaires des ouvrages hydrauliques, en concertation avec les gestionnaires, la structure porteuse du SAGE, les partenaires techniques et les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents, restaurent la continuité écologique en réalisant les actions figurant dans le tableau 10.

Les travaux s'accompagnent d'un suivi scientifique minimal (hydromorphologie, biologie et, au besoin, qualité physico-chimique des eaux).

Un comité technique local d'échanges, réunissant à minima les gestionnaires des ouvrages hydrauliques, les services de l'Etat, les associations de protection de la nature et de l'environnement et les chambres d'agriculture est institué. Il se réunit au moins une fois par an. Il a notamment pour vocation de poursuivre le dialogue et de présenter l'évolution des connaissances.

Considérant l'importance de l'enjeu que constitue la restauration de la continuité écologique, et plus particulièrement la libre circulation des poissons migrateurs amphihalins, la Commission Locale de l'Eau encadre les modalités de relevage des parties mobiles des ouvrages hydrauliques situés sur le Domaine Public Fluvial du Cher entre le barrage de Vineuil à Monthou-sur-Cher (ce barrage exclu) et les barrages à clapets situés à Tours (ces barrages exclus). Cette disposition est complétée par l'article 4 du règlement.



Tableau 10 : Préconisations d’aménagement et/ou de gestion concernant les ouvrages hydrauliques du Domaine Public Fluvial du Cher entre Noyers-sur-Cher et la confluence avec la Loire

Rang	Nom	Code ROE	Gestionnaire	Type de barrage	Chute à l'étiage (en m)	Franchissabilité	Dispositif de franchissement actuel	Aménagement ou gestion préconisés
1	barrage de Savonnières	ROE11485	Ville de Savonnières	Seuil fixe + clapet	2,15	Barrière partielle à impact significatif	Passes à ralentisseurs et à anguilles	Effacement ou aménagement d'un nouveau dispositif de franchissement
2	barrage de Grand Moulin	ROE11517	Privé (RG) / SET (RD)	Seuil fixe + clapet	2,00	Barrière partielle à impact significatif	Passes à ralentisseurs et à anguilles	Effacement ou aménagement d'un nouveau dispositif de franchissement
3	barrage de Rochepinard	ROE12170	Ville de Tours	4 clapets sur bras nord + 2 clapets sur bras sud	2,62	Barrière franchissable	Rivière de contournement	Entretien permanent du dispositif de franchissement afin d'assurer son fonctionnement à long terme
4	barrage de Larçay	ROE12191	Syndicat du Cher canalisé	Barrage à aiguilles + seuil fixe	1,37	Barrière partielle à impact significatif (à certains débits)		Aménagement du radier et transparence par gestion d'ouvrage (ouverture périodique et coordonnée)
5	barrage de Roujoux	ROE12197	Syndicat du Cher canalisé	Barrage à aiguilles + seuil fixe	1,40	Barrière partielle à impact significatif (à certains débits)		Aménagement du radier et transparence par gestion d'ouvrage (ouverture périodique et coordonnée)
6	barrage de Nitray	ROE12200	Syndicat du Cher canalisé	Barrage à aiguilles + seuil fixe	1,40	Barrière franchissable		Transparence par gestion d'ouvrage (ouverture périodique et coordonnée)
7	barrage de Vallet	ROE12202	Syndicat du Cher canalisé	Barrage à aiguilles + seuil fixe	1,19	Barrière franchissable		Transparence par gestion d'ouvrage (ouverture périodique et coordonnée)
8	barrage de Bléré	ROE12205	Syndicat du Cher canalisé	Barrage à aiguilles + seuil fixe	1,67	Barrière franchissable		Transparence par gestion d'ouvrage (ouverture périodique et coordonnée)
9	barrage de Civray	ROE27458	Syndicat du Cher canalisé	Barrage à aiguilles + seuil fixe	1,26	Barrière partielle à impact significatif	Passes à anguilles	Aménagement d'un dispositif de franchissement et transparence par gestion d'ouvrage (ouverture périodique et coordonnée)
10	barrage de Chisseaux	ROE27470	Syndicat du Cher canalisé	Barrage à aiguilles + seuil fixe	0,97	Barrière franchissable		Transparence par gestion d'ouvrage (ouverture périodique et coordonnée)
11	barrage de Chissay	ROE39142	Syndicat du Cher canalisé	Barrage à aiguilles + seuil fixe	1,25	Barrière franchissable		Transparence par gestion d'ouvrage (ouverture périodique et coordonnée)
12	barrage de Montrichard	ROE14293	Syndicat du Cher canalisé	Barrage à aiguilles + seuil fixe	1,18	Barrière franchissable		Transparence par gestion d'ouvrage (ouverture périodique et coordonnée)
13	barrage de Vallagon	ROE14271	Syndicat du Cher canalisé	Barrage à aiguilles + seuil fixe	1,29	Barrière franchissable		Transparence par gestion d'ouvrage (ouverture périodique et coordonnée)
14	barrage de Vineuil	ROE14263	Etat	Pertuis ouvert + seuil fixe	0,17	Barrière franchissable	Passes à bassins	Effacement par abaissement définitif du barrage (1)
15	barrage de Maselles	ROE14238	Etat	Pertuis ouvert + seuil fixe	0,70	Barrière franchissable	Passes à bassins et passe mixte anguilles/canoës	Effacement par abaissement définitif du barrage (1)
16	barrage de Talufiau	ROE14224	Etat	Pertuis ouvert r + seuil détruit	0,76	Barrière franchissable	Passes mixtes anguilles/canoës	Effacement par abaissement définitif du barrage (1)
17	barrage de Bray	ROE14222	Etat	Vanne toit + seuil fixe	0,43	Barrière franchissable	Passes à bassins	Effacement par abaissement définitif du barrage (1)
18	barrage de St-Aignan-sur-Cher	ROE14095	CdC Val de Cher Controis	2 clapets sur bras sud + seuil fixe sur bras nord	2,17	Barrière partielle à impact majeur	Passes à bassins	Effacement ou aménagement d'un nouveau dispositif de franchissement

(1) n'excluant pas le possible aménagement de dispositifs permettant le passage de canoë kayak, qui serait par ailleurs susceptibles de favoriser la franchissabilité piscicole

3.2.4 ENJEU : AMELIORER LA QUALITE DE L'EAU

CONTEXTE ET OBJECTIFS

Les facteurs de pollution de l'eau sur le territoire du SAGE sont principalement liés à l'activité agricole, et dans une moindre mesure, aux rejets de stations d'épuration et d'eaux pluviales. En l'état actuel des connaissances, les concentrations en nitrates et pesticides, relevées dans les eaux de surfaces et souterraines, peuvent être limitantes pour l'atteinte des objectifs environnementaux de certaines masses d'eau et le respect des normes pour l'alimentation en eau potable (cf partie 3.1 « objectifs environnementaux des masses d'eau »).

En matière de nitrates, l'amélioration de la qualité de l'eau est conditionnée par les changements de pratiques agricoles. Néanmoins, peu d'évolution sont attendues à moyen terme.

En matière de pesticides, la législation a été renforcée ces dernières années dans le cadre du Plan Ecophyto 2018 et de la loi Labbé du 6 février 2014, qui limite l'utilisation des produits phytosanitaires sur certains espaces publics. Initialement, le plan Ecophyto 2018 engagé en 2008 avec pour objectif de réduire de 50 %, si possible, l'usage des pesticides au niveau national dans un délai de dix ans. Il visait à réduire la dépendance des exploitations agricoles aux produits phytosanitaires, tout en maintenant un niveau de production agricole élevé, en quantité et en qualité. Le programme a été réorienté à partir d'octobre 2012 compte tenu du fait que ses mesures étaient insuffisamment mises en œuvre.

Concernant les macropolluants (phosphore, azote hors nitrates, ...), les programmes d'amélioration des ouvrages d'assainissement collectif permettent de réduire les pollutions en nutriments de manière importante.

Pour répondre à l'enjeu « Améliorer la qualité de l'eau », la Commission Locale de l'Eau se donne les objectifs suivants :

- Améliorer la qualité des masses d'eau souterraines et superficielles vis-à-vis des nitrates et des pesticides,

- Améliorer la qualité des masses d'eau superficielles vis-à-vis des matières organiques,
- Améliorer la connaissance sur la qualité du canal de Berry,
- Améliorer la connaissance sur les substances dangereuses et émergentes,
- Améliorer les connaissances et limiter l'impact des eaux pluviales au niveau de la métropole tourangelle.

Ces objectifs participeront par ailleurs à lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin de la Loire, conformément à l'orientation 2A du SDAGE 2016-2021 qui requiert une réduction des flux de 30 à 40 % sur le bassin du Cher.

3.2.4.1 Améliorer la qualité des masses d'eau souterraines et superficielles vis-à-vis des nitrates et des pesticides

La stratégie définie par la Commission Locale de l'Eau consiste à atteindre les objectifs de bon état chimique et écologique des masses d'eau superficielles, et le bon état chimique des masses d'eau souterraines, fixés par la Directive cadre européenne sur l'eau (cf partie 3.1 « objectifs environnementaux des masses d'eau »).

Cette reconquête de l'état des eaux passe par un investissement conséquent de l'ensemble des acteurs locaux agricoles et non-agricoles pour limiter les pollutions ponctuelles et diffuses. Cet investissement concerne autant la réduction de l'utilisation des produits à la source que la limitation des transferts de polluants vers le milieu naturel. Ces actions doivent également s'accompagner d'un effort particulier en termes de conseil et/ou de sensibilisation de l'ensemble des acteurs : exploitants agricoles, collectivités et gestionnaires d'infrastructures de transport, etc.

Compte tenu des difficultés de mise en œuvre de programmes d'actions à l'échelle des masses d'eau, notamment souterraines, la Commission Locale de l'Eau décide de cibler dans un premier temps son action sur la préservation des captages AEP (dispositions 30 à 32) pour lesquels les maîtrises d'ouvrage existent et les financements sont disponibles (via le mécanisme des Mesures Agro-Environnementales Climatiques) et dans un second temps sur les secteurs vulnérables à l'infiltration des masses d'eau souterraines présentant des reports d'objectifs vis-à-vis du bon état chimique (disposition 33 et 34).

**ORIENTATION : PROTEGER LES CAPTAGES D'EAU POTABLE PRIORITAIRES ET SENSIBLES DES POLLUTIONS
DIFFUSES PAR LES NITRATES ET LES PESTICIDES**

L'état des lieux indique que 101 captages sont implantés sur le territoire du SAGE. Leur protection s'appuie sur des démarches portées par les collectivités ou leurs établissements publics en charge du service d'alimentation en eau potable, accompagnés par les services de l'Etat et les partenaires financiers.



Deux dispositifs participent à garantir une eau brute de qualité pour les usages d'eau potable :

- Les périmètres de protection des captages, définis aux articles L1321-2 et R1321-13 du code de la santé publique, assurent la protection des captages d'eau destinés à la consommation humaine vis-à-vis des pollutions ponctuelles et accidentelles. La mise en place de ces périmètres de protection est obligatoire sur l'ensemble des captages depuis la loi du 3 janvier 1992. Leur protection effective est mise en œuvre à travers trois périmètres distincts permettant d'interdire et/ou de soumettre à des prescriptions particulières les activités susceptibles de provoquer une pollution : le périmètre de protection immédiate (PPI), le périmètre de protection rapprochée (PPR) et le périmètre de protection éloignée (PPE).
- Les Zones Soumises à Contraintes Environnementales (ZSCE) définies à l'article L211-3 du code de l'environnement, introduit par l'article 21 de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006. Cet article prévoit la possibilité de délimiter des zones où il est nécessaire d'assurer « *la protection quantitative et qualitative des Aires d'Alimentation de Captage (AAC) d'une importance particulière pour l'approvisionnement actuel ou futur* », le cas échéant après qu'elles aient été identifiées dans le plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) de la ressource en eau et des milieux aquatiques prévu au I de l'article L212-5-1 du code de l'environnement, afin d'y établir un programme d'actions définis aux articles R114-1 à R114-10 du code rural. Cette procédure s'applique notamment aux zones de protection des aires d'alimentation des captages prioritaire « Grenelle » et ceux identifiés dans le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021.

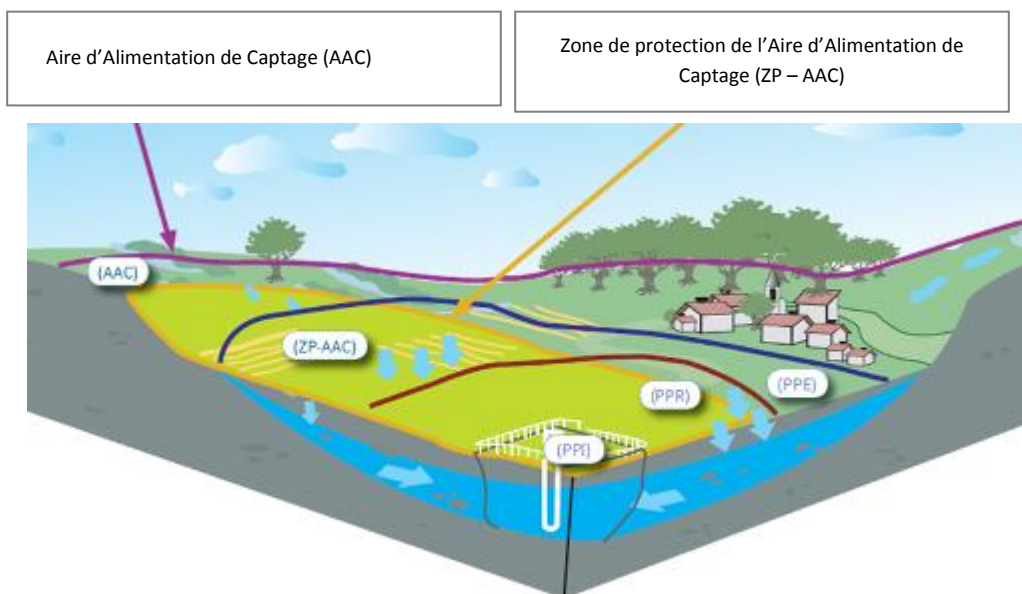


Figure 18 : Aires d'Alimentation de Captage (AAC) et périmètres de protection (PP)



L'Aire d'Alimentation de Captage (AAC) correspond à la surface totale sur laquelle une goutte d'eau tombée au sol rejoindra le captage. La zone de protection de l'AAC correspond à l'ensemble des secteurs les plus vulnérables vis-à-vis des pollutions diffuses (ex : pollution agricole par les nitrates et les pesticides). Elle correspond à une échelle d'intervention réaliste pour améliorer la qualité de l'eau au captage. En fonctions du type de captage et de son environnement, il peut y avoir une ou plusieurs zones distinctes.

Malgré cela, certains de ces captages peuvent rencontrer des problèmes de pollutions diffuses azotées et/ou par les pesticides. Une priorisation des captages destinés à la consommation humaine, sensibles aux pollutions diffuses nitrates et pesticides ou susceptibles de l'être, a été menée dans le cadre de travaux d'actualisation du SDAGE pour la période 2016 – 2021. Cette priorisation a été établie sur la base des critères suivants :

- Nitrates : maximum des concentrations sur la période 2008-2012 pour les eaux souterraines ou percentile 90 pour les eaux superficielles supérieur à 40 mg/litre,
- Pesticides : moyenne interannuelle des moyennes annuelles supérieures à une valeur seuil correspondant à 80 % de la norme d'eau distribuée.

Parmi ces captages sensibles ont été identifiés sur le territoire du SAGE deux captages d'eaux souterraines dits prioritaires. Ceux-ci sont également des anciens captages Grenelle, pour lesquels la loi du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement avait fixé comme objectif leur protection vis-à-vis des

pollutions diffuses azotée et pesticides en 2012 : Bléré – Herpenty (AAC délimitée et programme d'action en cours) et Levroux – Villegour (procédure non débutée).



Les captages sensibles listés dans l'annexe 4 du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021, représentent des points de prélèvement dépassant 80 % des normes nitrates/pesticides. Les captages prioritaires (concernés par l'orientation 6C du SDAGE) ont été sélectionnés parmi ces captages sensibles et représentent des champs captants. Ils peuvent inclure plusieurs points de prélèvement.

La Commission Locale de l'Eau souhaite voir aboutir la mise en œuvre de programmes d'actions sur l'ensemble des aires d'alimentation des captages prioritaires et sensibles identifiés dans le SDAGE 2016 – 2021 listés dans la disposition suivante.

Dpt	Commune	Nom de l'ouvrage	Maître d'ouvrage	Captages prioritaires	Sensibilité Nitrates	Sensibilité Pesticides
18	Genouilly	St Sylvain	SIAEP de Genouilly		X	
36	Levroux	Villegour	Synd. des eaux de Levroux	X	X	
36	Lucay-le-Mâle	Puits de la Cour	SIE de Lucay-Faverolles			X
37	Ballan-Miré	Sainte Rose p.	Commune de Ballan-Miré		X	
37	Bléré	Herpenty	Commune de Bléré	X	X	
37	Joué-les-Tours	Prise eau Saint Sauveur	Commune de Joué-les-Tours			X
37	Riche (La)	Grand Carroi Ouest f.	Commune de La Riche			X
41	Pontlevoy	Pontlevoy route de Blois	SIAEP de Pontlevoy-Thenay		X	X

Tableau 11 : Captages prioritaires et sensibles du SDAGE 2016-2021 situés sur le territoire du SAGE

Disposition 30 : Restaurer la qualité des eaux et protéger les captages AEP prioritaires et sensibles vis-à-vis des pollutions diffuses et ponctuelles par les matières azotées et/ou les pesticides

Les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents définissent, en partenariat avec les opérateurs agricoles, les partenaires techniques et la structure porteuse du SAGE, un programme contractuel permettant de lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et les pesticides sur les captages prioritaires dans un délai de 3 ans et sur les

captages sensibles dans un délai de 5 ans à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE. Ces captages sont identifiés dans le tableau 11.

La définition de ce programme d'actions comprend la délimitation de l'aire d'alimentation du captage, la caractérisation de sa vulnérabilité et le diagnostic partagé des pressions nitrates et pesticides exercées par l'ensemble des usages. Les programmes proposés s'appuient sur des diagnostics agro-environnementaux individualisés réalisés à l'échelle des exploitations, et comporte des mesures visant à :

- Réduire l'usage de pesticides et d'azote ;
- Réduire les pollutions ponctuelles de pesticides et d'azote ;
- Limiter les transferts de polluants vers les milieux aquatiques ;
- Proposer des évolutions vers des systèmes agricoles utilisant peu ou pas d'intrants.

A l'issue de l'étude, les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents mettent en œuvre, en partenariat avec les partenaires techniques et les opérateurs agricoles, ce programme d'actions visant à limiter l'impact des pollutions diffuses et ponctuelles sur la ressource en eau.

La structure porteuse du SAGE est tenue informée du contenu de chacun des programmes d'actions. En outre, les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents communiquent chaque année à la structure porteuse du SAGE un bilan des actions réalisées sur les aires d'alimentation de captages permettant la mise à jour des indicateurs du tableau de bord et l'information de la Commission Locale de l'Eau (diagnostics réalisés, évolution des pratiques, etc.).

Disposition 31 : Renforcer l'animation dans les aires d'alimentation des captages prioritaires vis-à-vis des pollutions diffuses et ponctuelles par les matières azotées et/ou les pesticides

La mise en œuvre des programmes d'actions et leur suivi nécessite un important travail d'animation, qui conditionne l'octroi des financements dans un programme contractuel. Cette animation s'opère à 2 niveaux distincts :

- Une animation générale liée à la mise en œuvre du programme d'actions sur l'aire d'alimentation du captage AEP par les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents. Cette animation a pour objet de préparer, accompagner et suivre la mise en œuvre du contrat. Elle peut être mutualisée entre plusieurs collectivités territoriales ou groupements de manière à supporter les coûts de fonctionnement.
- Une animation agricole effectuée par les opérateurs agricoles pour procurer un conseil technique, administratif et financier individualisé aux professionnels : diagnostic des équipements et des conditions de manipulation et de stockage des produits phytosanitaires et des fertilisants, rationalisation de l'usage et économie des produits à l'échelle de l'exploitation, incitation à la conversion à l'agriculture biologique ou à

des systèmes à bas niveaux d'intrants (production intégrée) dans les zones les plus vulnérables, etc.

Le suivi et l'évaluation de l'efficacité des programmes d'actions sont effectués par les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents à l'échelle de chacune des aires d'alimentation de captages.

Ce suivi repose sur des indicateurs appropriés qui rendent compte de l'état de la ressource, de l'écart aux objectifs fixés dans le contrat et de l'évolution des pratiques agricoles et non agricoles, etc. Sur le volet agricole, les opérateurs agricoles transmettent aux porteurs de contrats des informations de suivi détaillées de manière à pouvoir évaluer la mise en œuvre des actions du programme contractuel.

Disposition 32 : Suivre et coordonner les programmes d'actions concernant les aires d'alimentation des captages prioritaires vis-à-vis des pollutions diffuses et ponctuelles par les matières azotées et/ou les produits phytosanitaires

La structure porteuse du SAGE suit l'élaboration de ces programmes de manière à favoriser la cohérence des actions à l'échelle du territoire du SAGE.

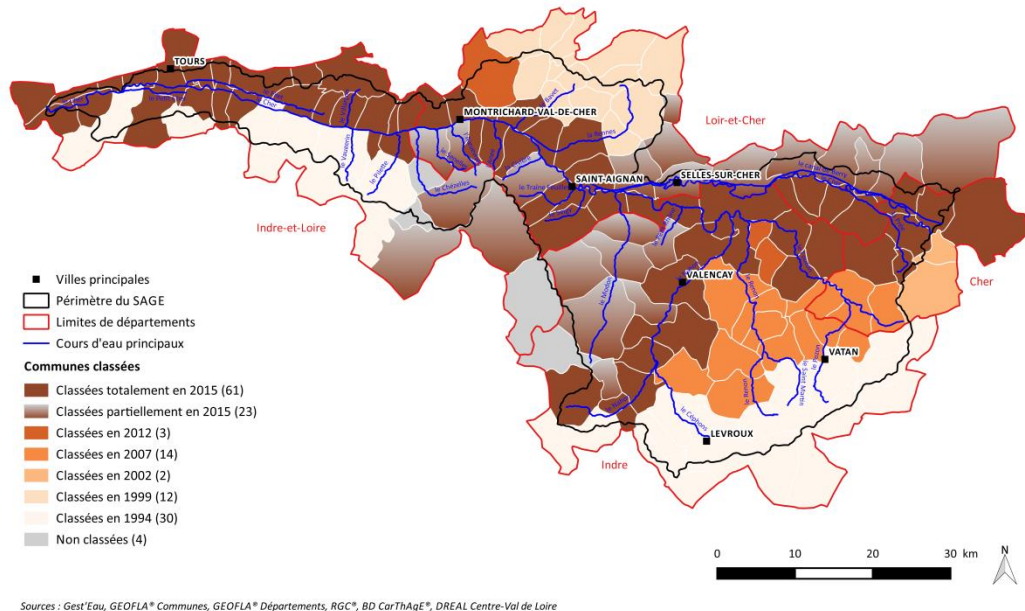
La structure porteuse du SAGE relaye localement les informations disponibles et les retours d'expériences sur les fermes de références et autres projets pilotes ayant mis en œuvre des systèmes d'exploitation ou des aménagements conduisant à réduire l'utilisation et l'impact des matières azotées et des produits phytosanitaires.

ORIENTATION : AMELIORER LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES VIS A VIS DES NITRATES ET DES PESTICIDES D'ORIGINE AGRICOLE

A l'échelle du périmètre, quatre masses d'eau souterraines présentent des risques de non atteinte des objectifs environnementaux au titre des paramètres nitrates et/ou pesticides. La qualité des eaux superficielles peut se retrouver impactée par cette pollution du fait des relations nappe – rivières. Il s'agit des masses d'eau souterraines suivantes :

- Calcaires et Marnes du Jurassique Supérieur sur le Bassin versant du Cher (FRGG076) ;
- Craie du Séno-Turonien du Sancerrois (FRGG084) ;
- Sables et Calcaires lacustres des bassins tertiaires de Touraine (FRGG095) ;
- Craie du Séno Turonien Touraine Nord (FRGG088).

A noter que la quasi-totalité du périmètre est classé en zones vulnérables au titre de la mise en œuvre de la directive Nitrates.



Carte 20 : Communes classées en zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole



 Les zones vulnérables aux nitrates découlent de l'application de la directive « nitrates » qui concernent la prévention et la réduction des nitrates d'origine agricole. Cette directive de 1991 oblige chaque État membre à délimiter des « zones vulnérables » où les eaux sont polluées ou susceptibles de l'être par les nitrates d'origine agricole. Elles sont définies sur la base des résultats de campagnes de surveillance de la teneur en nitrates des eaux douces superficielles et souterraines. Dans ces zones, des programmes d'actions réglementaires doivent être appliqués.

Depuis 1991, différents territoires ont été classés comme zones vulnérables en Région Centre-Val de Loire. Aujourd'hui, la quasi-totalité du périmètre du SAGE est classé en zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole (carte 20).

A noter que l'arrêté établissant le Programme d'Actions Régional (PAR) en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole de la région Centre-Val de Loire est entré en vigueur le 28 mai 2014. Cet arrêté fixe les mesures nécessaires à la maîtrise des fertilisants azotés, et à une gestion adaptée des terres agricoles, en vue de limiter les fuites de nitrates à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation de la qualité des eaux.

Aujourd'hui, le 5ème programme d'actions Nitrates, pris en compte dans le cadre du SDAGE 2016 – 2021, doit permettre de respecter les objectifs DCE des masses d'eau sur ce paramètre. Le SAGE peut cependant accompagner sa mise en œuvre sur certains secteurs prioritaires par la mise en place d'actions volontaires *via* des contrats territoriaux.

C'est la raison pour laquelle la Commission Locale de l'Eau souhaite que soient engagés des programmes contractuels sur ces quatre masses d'eau souterraines pour lutter contre les pollutions diffuses et ponctuelles vis-à-vis des matières azotées et des pesticides. Compte tenu des difficultés de mise en œuvre, notamment financière, liés à la mise en œuvre de ces programmes, la Commission Locale de l'Eau souhaite que soit préalablement identifiées à l'échelle de ces masses d'eau les zones de forte vulnérabilité à l'échelle desquelles pourront se construire ces programmes d'actions.

Disposition 33 : Identifier les secteurs de forte vulnérabilité des eaux souterraines à l'échelle des masses d'eau présentant un risque de non-atteinte des objectifs environnementaux vis-à-vis des nitrates et des pesticides sur le territoire du SAGE

La structure porteuse du SAGE engage, en collaboration avec les opérateurs agricoles et les partenaires techniques, dans un délai de 3 ans suivant la date de publication de l'arrêté d'approbation du SAGE, une étude permettant d'identifier les secteurs de forte vulnérabilité à l'infiltration des masses d'eau souterraines présentant des reports d'objectifs vis-à-vis du bon état chimique suivantes :

- Calcaires et Marnes du Jurassique Supérieur sur le Bassin versant du Cher (FRGG076) ;
- Craie du Séno-Turonien du Sancerrois (FRGG084) ;
- Sables et Calcaires lacustres des bassins tertiaires de Touraine (FRGG095) ;
- Craie du Séno Turonien Touraine Nord (FRGG088).

Cette étude d'identification des zones de forte vulnérabilité peut être mutualisée avec les SAGE voisins, et notamment le SAGE du bassin Cher amont pour ce qui concerne la masse d'eau des Calcaires et Marnes du Jurassique supérieur du bassin du Cher (FRGG076).

Disposition 34 : Réduire les pollutions diffuses et ponctuelles d'origine agricole sur les secteurs de forte vulnérabilité des masses d'eau présentant un risque de non atteinte des objectifs environnementaux vis-à-vis des nitrates et des pesticides

Dans les secteurs de forte vulnérabilité identifiés en application de la disposition 33, les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents définissent et mettent en

œuvre, en collaboration avec les opérateurs agricoles, les partenaires techniques et la structure porteuses du SAGE, un ou plusieurs programmes contractuels ayant pour objectif de faire évoluer les pratiques agricoles en matière de fertilisation azotée et d'usage des pesticides pour en réduire l'impact environnemental.

Les programmes proposés s'appuient sur des diagnostics agro-environnementaux individualisés réalisés à l'échelle des exploitations, et comporte des mesures visant à :

- Réduire l'usage de pesticides et d'azote ;
- Réduire les pollutions ponctuelles de pesticides et d'azote ;
- Limiter les transferts de polluants vers les milieux aquatiques ;
- Proposer des évolutions vers des systèmes agricoles utilisant peu ou pas d'intrants.

La structure porteuse du SAGE est tenue informée du contenu de chacun des programmes d'actions. En outre, les porteurs des programmes contractuels communiquent chaque année à la structure porteuse du SAGE un bilan des actions réalisées sur leur territoire permettant la mise à jour des indicateurs du tableau de bord et l'information de la Commission Locale de l'Eau (diagnostics réalisés, évolution des pratiques, etc.).

ORIENTATION : REDUIRE L'IMPACT DES PESTICIDES D'ORIGINE NON-AGRICOLE

Les collectivités territoriales et les gestionnaires d'infrastructures de transport utilisent des pesticides pour entretenir les voiries, les espaces verts, les axes de transport ou encore les voies ferrées. Or, utilisés en trop grande quantité ou mal appliqués, ces produits font courir des risques autant pour les milieux aquatiques que pour la santé humaine.

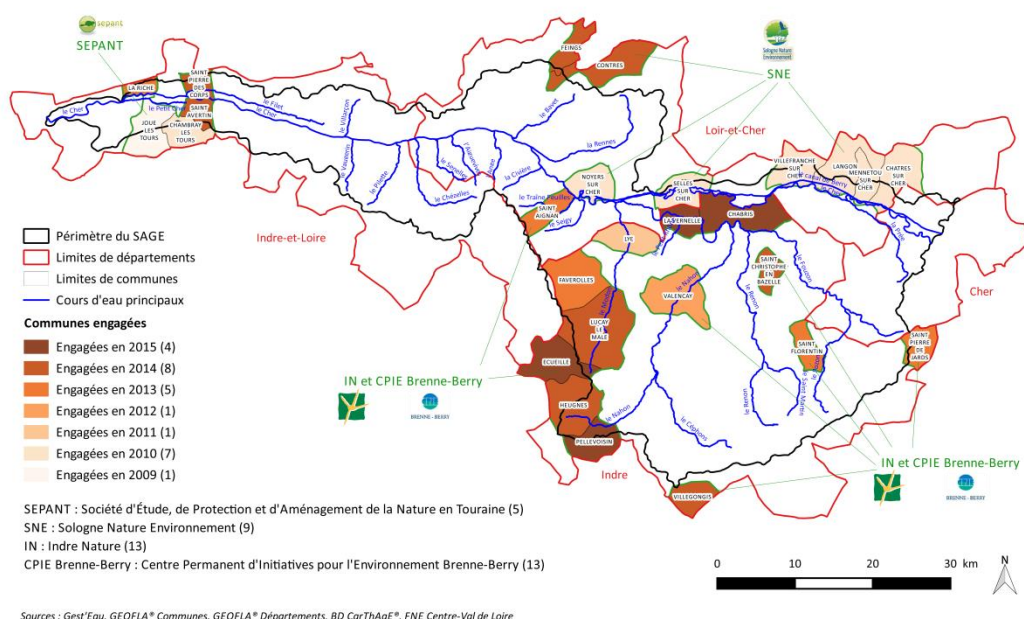
Au regard de ces risques et de la demande sociétale grandissante de limiter l'utilisation de ces molécules, les collectivités territoriales et les gestionnaires d'infrastructures de transport sont invités à raisonner leurs pratiques par l'élaboration de plans de désherbage, le respect de bonnes pratiques dans l'application des produits, la réduction à la source des molécules et de leurs quantités, etc.



L'opération « Objectif Zéro Pesticide dans nos villes et villages » est un programme d'accompagnement des communes qui ne veulent plus utiliser à terme de pesticides pour l'entretien de la voirie et des espaces verts. FNE Centre-Val de Loire, avec l'appui des aides financières du Plan Ecophyto, coordonne le déploiement régional de l'opération, accompagnée de 9 associations de protection de la nature et de l'environnement.

En 2015, 27 communes du SAGE se sont engagées dans des opérations « Objectif Zéro Pesticide dans nos villes et villages », représentant 18% des communes du SAGE (carte 21).

Attention, la carte ci-dessous ne prend pas en compte les collectivités engagées dans des démarches de réduction et de plan de gestion différenciée mais n'adhèrent pas au label « Objectif Zéro Pesticide ».



Carte 21 : Communes engagées dans la démarche « Objectif Zéro Pesticide dans nos villes et villages »



L'utilisation des pesticides est encadrée par l'arrêté interministériel du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et l'utilisation de ces produits, par la loi n°2014-110 du 6 février 2014 visant à mieux encadrer l'utilisation de pesticides sur le territoire national, et par la loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

La législation en vigueur prévoit l'interdiction pour l'État, les collectivités territoriales et leurs groupements, ainsi que pour les établissements publics d'utiliser ou de faire utiliser les produits phytopharmaceutiques (hormis les produits de bio-contrôle, figurant sur une liste établie par l'autorité administrative, les produits qualifiés à faible risque et les produits dont l'usage est autorisé dans le cadre de l'agriculture biologique) pour l'entretien des espaces verts, des forêts ou des promenades accessibles ou ouverts au public, ainsi que des voiries à compter du 1er janvier 2017.

Elle prévoit également l'interdiction, à compter du 1er janvier 2019, de la mise sur le marché, de la délivrance, de l'utilisation et de la détention des produits

phytopharmaceutiques (hormis les exceptions indiquées ci-avant) pour un usage non professionnel.

De manière à réduire l'utilisation de pesticides à la source et à anticiper l'application de la réglementation, les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents et les gestionnaires d'infrastructures de transport (Conseils départementaux, RFF, etc.) sont incités à s'engager dans ou à poursuivre des démarches de réduction ou de suppression de l'utilisation des pesticides.

Disposition 35 : Réduire l'utilisation de pesticides par les collectivités territoriales et leurs groupements

En complément des évolutions réglementaires récentes (loi n°2014-110 du 6 février 2014 visant à mieux encadrer l'utilisation de pesticides sur le territoire national et loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte), les collectivités territoriales ou leurs groupements engagent, dans un délai de 6 ans à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE, en collaboration avec les associations de protection de la nature et de l'environnement et la structure porteuse du SAGE, des démarches de réduction de l'utilisation des pesticides, de type « Objectif Zéro Pesticide dans nos villes et villages ».

Afin de mieux faire accepter ces démarches, les collectivités territoriales ou leurs groupements communiquent sur l'intérêt pour la santé et l'environnement de réduire l'usage de ces produits.

La structure de coordination territoriale du programme « Objectif Zéro Pesticide dans nos villes et villages » transmet chaque année à la Commission Locale de l'Eau la liste des collectivités territoriales ou leurs groupements engagés dans cette démarche sur le territoire du SAGE.

Disposition 36 : Réduire l'utilisation de pesticides par les gestionnaires d'infrastructures de transport

Les gestionnaires d'infrastructures de transport sont incités à réduire leur utilisation de pesticides en privilégiant des techniques alternatives à la lutte chimique.

Les gestionnaires d'infrastructures de transport (Conseils départementaux, Réseau Ferré de France, sociétés d'autoroutes, etc.) transmettent chaque année à la Commission Locale de

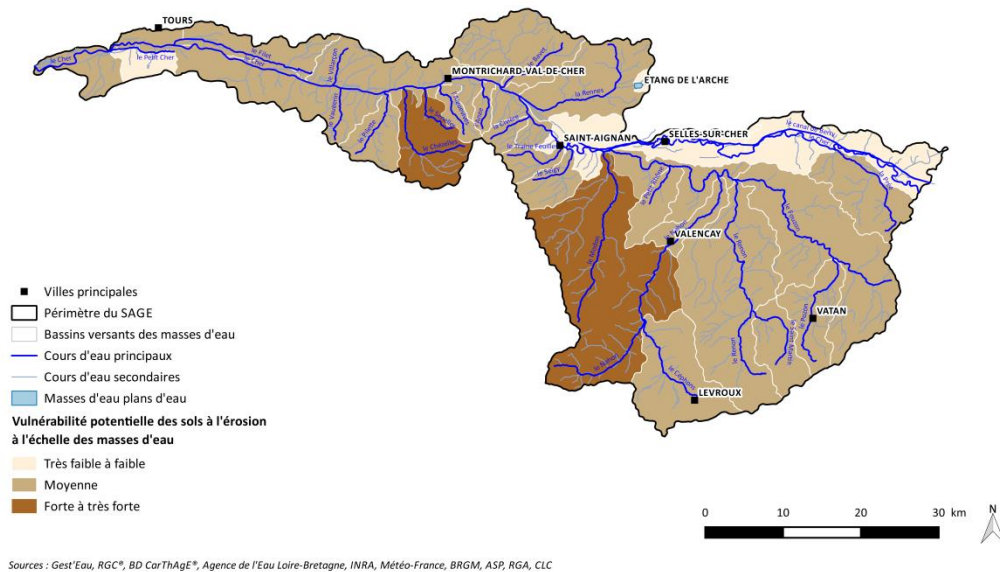
l'Eau les méthodes d'application et les quantités de matières actives utilisées sur le territoire du SAGE.

Disposition 37 : Sensibiliser le grand public aux bonnes pratiques limitant l'impact des produits chimiques sur le milieu naturel

La structure porteuse du SAGE communique auprès des collectivités territoriales ou de leurs groupement et des usagers de l'eau (usagers, habitants, etc.) sur les bonnes pratiques d'utilisation des pesticides et aux alternatives possibles à la lutte chimique dans les jardins. Elle s'appuie pour cela sur les outils développés par ses partenaires techniques : FREDON, associations de protection de la nature et de l'environnement, chambres d'agriculture, etc.

ORIENTATION : EVALUER ET REDUIRE LE RISQUE D'EROSION DES SOLS SUR LES BASSINS VERSANTS DU MODON ET DU NAHON

Les transferts de particules par érosion peuvent conduire à compromettre les objectifs de bon état des masses d'eau (transfert de phosphore et de pesticides, envasement et colmatage). Sur le périmètre, le SDAGE Loire-Bretagne 2016 – 2021 signale des vulnérabilités potentielles fortes à très fortes des sols à l'érosion sur les bassins versants du Modon et du Nahon (carte 22).



Carte 22 : Vulnérabilité potentielle des sols à l'érosion

La Commission Locale de l'Eau souhaite que soit étudiée l'érosion des sols sur ces bassins versants pour évaluer dans quelle mesure elle est de nature à compromettre la réalisation des objectifs de qualité des eaux des masses d'eau et pour évaluer la nécessité d'installer des dispositifs tampons.



Les zones tampons sont des espaces contigus aux parcelles cultivées et occupés par une végétation permanente. Elles sont en mesure de réduire les transferts et le transit des particules vers les milieux aquatiques. Sèches (bande enherbée, prairie bois, haies, friche) ou humides (mare, roselière, fossé végétalisé, bassin d'orage), elles protègent la qualité de l'eau et la biodiversité. Les bandes enherbées limitent également les phénomènes de ruissellement. Au titre du programme d'actions nitrates, il y a obligation de maintien ou de reconstitution d'une bande rivulaire enherbée ou boisée non fertilisée, d'au moins 5 mètres de large le long des cours d'eau et plans d'eau dits BCAE. Tout dispositif visant à accélérer le passage de l'eau de la partie cultivée à l'eau de surface à protéger est interdit. La bande enherbée est également non traitée car conformément à l'arrêté du 12 septembre 2006, une zone non traitée d'au moins cinq mètres est à respecter le long des cours d'eau.

Disposition 38 : Evaluer et réduire le risque d'érosion des sols sur les bassins versants du Modon et du Nahon

La structure porteuse engage, dans un délai maximal de 6 ans après la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE, en collaboration avec les partenaires techniques et les opérateurs agricoles, une étude visant à évaluer le risque d'érosion sur les bassins versants du Modon et du Nahon et son impact sur les objectifs environnementaux des masses d'eau. Elle met en place une concertation territoriale (carte 22).

Si les risques sont avérés, les structures porteuses de programmes contractuels intègrent un volet « lutte contre l'érosion », en mobilisant l'expertise agronomique et en tenant compte :

- des actions déjà engagées de création et de restauration de dispositifs tampons pérennes (haies, talus, bandes enherbées, sens de labour, etc.),
- de la diversité des conduites de cultures sur le territoire (CIPAN, TCS, etc.),
- de la réalité des transferts entre les parcelles agricoles et les milieux aquatiques.

Les collectivités territoriales ou leurs groupements intègrent dans leurs documents d'urbanisme l'inventaire des éléments bocagers et des dispositifs tampons pérennes pour en assurer une protection suffisante et cohérente (talus, haies, zones humides, dispositifs enherbés, etc.).

Si elle constate une absence de résultats, la Commission Locale de l'Eau peut décider de proposer au préfet une identification de la zone à risque d'érosion afin d'appliquer le dispositif réglementaire ZSCE.



Le dispositif réglementaire des ZSCE : Le dispositif des zones soumises à contraintes environnementales (ZSCE) de protection est issu de l'article 21 de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006. S'appuyant sur la logique des programmes d'action dans les zones d'érosion (loi risques) et dans les zones humides (loi DTR), il étend le dispositif aux aires d'alimentation des captages et aux zones d'érosion diffuse. Pour protéger ces zones à enjeux, le préfet peut prendre 2 arrêtés :

- un arrêté définissant la zone concernée,
- un arrêté définissant le programme d'action à mettre en œuvre dans cette zone. Il a ensuite la possibilité de rendre certaines mesures du programme obligatoires par un troisième arrêté, après un délai de trois ans (qui peut être ramené à un an).

3.2.4.2 Améliorer la qualité des masses d'eau superficielles vis-à-vis des matières organiques

Considérant que le bassin versant ne présente pas une dégradation généralisée de l'état des eaux sur le paramètre macropolluants et que des investissements récents ont été réalisés dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive «Eaux Résiduaire Urbaines», la Commission Locale de l'Eau ne propose pas de disposition particulière renforçant significativement la réglementation en matière d'assainissement à l'échelle du territoire du SAGE.

Il est également à noter que les objectifs de restauration de la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau contribueront *in fine* à améliorer la qualité des eaux sur le paramètre macropolluants.

La CLE rappelle cependant aux collectivités et/ou à leurs groupements compétents de l'intérêt de se doter et de tenir à jour les différents documents (zonages, schémas, diagnostics ponctuels) pour conduire des politiques globales et efficaces en matière d'assainissement.

En matière d'assainissement autonome, la mise aux normes des systèmes est déjà bien encadrée par la réglementation. En outre, l'impact des installations est réputé assez faible. Néanmoins, les systèmes d'assainissement autonomes ou « Assainissement Non-Collectif* » (ANC) défaillants peuvent être à l'origine de pollutions diffuses des masses d'eau superficielles et de pollutions ponctuelles d'eaux de surfaces lorsque ces systèmes sont à proximité du réseau hydrographique.

ORIENTATION : SUIVRE L'AMELIORATION DES REJETS DE L'ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIF

En phase de diagnostic, le taux de non-conformités des installations recensées sur le territoire du SAGE oscillait entre 50 % (départements 36 et 41) et 70 % (départements 18 et 37). Néanmoins, il est important de distinguer la conformité technique des installations de leur impact sur les milieux aquatiques. Si les non-conformités sont potentiellement nombreuses, les situations de points noirs sont limitées et l'assainissement non-collectif est *in fine* réputé assez peu impactant.

La proportion de points noirs varie d'un territoire à un autre. Si pour le Syndicat Mixte de Gestion de l'Assainissement Autonome dans l'Indre, il ne dépasse pas les 3 % (118 installations sur les 3 990), il atteint 25 % dans la communauté de communes Les Vallées Vertes du Cher Ouest, devenue Communauté de Communes Vierzon-Sologne-Berry en date du 20 juin 2012 (La Communauté de Communes Vierzon-Sologne-Berry a été créée par arrêté préfectoral en date du 20 juin 2012. Elle est issue de la fusion de la CDC Vierzon Pays des Cinq Rivières et de la CDC des Vallées Vertes du Cher Ouest).

Pour ces raisons, la Commission Locale de l'Eau demande principalement sur cette thématique à être informée par les SPANC de la mise en conformité des installations.



L'Assainissement Non-Collectif (ANC) correspond aux filières de traitement des eaux usées d'habitation(s) individuelle(s) ou groupée(s). L'ANC permet de limiter l'impact des rejets d'eaux usées (essentiellement matière organique, azote et phosphore) sur le milieu naturel. L'ANC se distingue de l'assainissement collectif puisque n'étant pas raccordé au réseau public de collecte des eaux usées.



La réglementation en vigueur encadre le contrôle des rejets provenant de l'assainissement non collectif, notamment par la mise en place obligatoire d'un service public d'assainissement non collectif (SPANC) avant le 31 décembre 2005, pour effectuer le contrôle des installations d'assainissement individuel. Cette obligation de contrôler toutes les installations d'assainissement non collectif est fixée par la loi n° 2010-778 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (LENE) au plus tard au 31 décembre 2012, puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder dix ans (CGCT, art L2224-8). L'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non-collectif clarifie les conditions dans

lesquelles des travaux sont obligatoires pour les installations existantes dont la non-conformité engendre une obligation de réalisation de travaux, avec des délais différents en fonction du niveau de danger ou de risque constaté.

Problèmes constatés sur l'installation	Zone à enjeux sanitaires ou environnementaux		
	NON	OUI	
		Enjeux sanitaires	Enjeux environnementaux
☐ Absence d'installation	Non respect de l'article L. 1331-1-1 du code de la santé publique ★ Mise en demeure de réaliser une installation conforme ★ Travaux à réaliser dans les meilleurs délais		
☐ Défaut de sécurité sanitaire (contact direct, transmission de maladies par vecteurs, nuisances olfactives récurrentes) ☐ Défaut de structure ou de fermeture des ouvrages constituant l'installation ☐ Implantation à moins de 35 mètres en amont hydraulique d'un puits privé déclaré et utilisé pour l'alimentation en eau potable d'un bâtiment ne pouvant pas être raccordé au réseau public de distribution	Installation non conforme > Danger pour la santé des personnes Article 4 - cas a) ★ Travaux obligatoires sous 4 ans ★ Travaux dans un délai de 1 an si vente		
☐ Installation incomplète ☐ Installation significativement sous-dimensionnée ☐ Installation présentant des dysfonctionnements majeurs	Installation non conforme Article 4 - cas c) ★ Travaux dans un délai de 1 an si vente	Installation non conforme > Danger pour la santé des personnes Article 4 - cas a) ★ Travaux obligatoires sous 4 ans ★ Travaux dans un délai de 1 an si vente	Installation non conforme > Risque environnemental avéré Article 4 - cas b) ★ Travaux obligatoires sous 4 ans ★ Travaux dans un délai de 1 an si vente
☐ Installation présentant des défauts d'entretien ou une usure de l'un de ses éléments constitutifs	★ Liste de recommandations pour améliorer le fonctionnement de l'installation		

Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations – Annexe II

Si le contrôleur constate l'installation comme incomplète ou significativement sous-dimensionnée ou présentant des dysfonctionnements majeurs et que cette installation est située dans une zone à enjeu environnemental, celle-ci est considérée comme présentant un risque avéré de pollution de l'environnement. Le risque avéré est établi sur la base d'éléments probants (études, analyses du milieu réalisées par les services de l'Etat ou les agences de l'eau et en fonction des données disponibles auprès de l'ARS, du SDAGE, du SAGE, etc.) qui démontrent l'impact sur l'usage en aval ou sur le milieu.

Disposition 39 : Suivre l'amélioration des rejets de l'assainissement non-collectif et définir les zones à enjeu environnemental

Les Services Publics d'Assainissement Non Collectif (SPANC) informent annuellement la Commission Locale de l'Eau de l'état d'avancement de la mise en conformité des installations sur leur territoire.

Sur cette base, la structure porteuse consolide à l'échelle du périmètre du SAGE les zones sensibles au niveau sanitaire et environnemental, afin de définir les zones à enjeu environnemental en application de l'arrêté du 27 avril 2012.



Zones à enjeu environnemental : Zones identifiées par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) démontrant une contamination des masses d'eau par l'assainissement non-collectif sur les têtes de bassin et les masses d'eau.

ORIENTATION : AMELIORER LES REJETS DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

En matière d'assainissement collectif, les rejets des systèmes d'assainissement devraient continuer de s'améliorer en application de la Directive «Eaux Résiduaire Urbaines». Si l'amélioration des rejets des ouvrages de petite capacité sera plus limitée, l'application progressive et continue de la directive ERU devrait permettre de respecter en tendances les objectifs de qualité des eaux réceptrices, ainsi que les usages qui y sont associés.

La Commission Locale de l'Eau a relevé lors des phases d'élaboration du SAGE que les programmes d'actions en matière d'assainissement sont souvent réalisés par les collectivités territoriales compétentes au coup par coup, sans planification globale. La Commission Locale de l'Eau tient donc à rappeler la logique qui existe dans la mise en œuvre de ces documents (étude de zonage, schéma directeur, diagnostic) et encourage une amélioration des rejets des réseaux d'assainissement.



L'article L2224-10 du code général des collectivités territoriales impose aux communes ou à leurs établissements publics de coopération de réaliser un zonage eaux usées identifiant :

- Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;
- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

L'arrêté du 22 juin 2007 impose de réaliser un diagnostic des réseaux et une auto-surveillance des systèmes d'assainissement de plus de :

- 2 000 EH et inférieurs ou égaux à 10 000 EH : une surveillance permettant d'estimer les périodes de déversement et les débits rejetés au niveau des déversoirs d'orage et dérivations éventuelles est requise ;
- 10 000 EH : une surveillance permettant de mesurer en continu le débit et d'estimer la charge polluante (MES, DCO) déversée par temps de pluie ou par temps sec au niveau des déversoirs d'orage et dérivations éventuelles est requise.

Cet arrêté du 22 juin 2007 est remplacé par l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅. Les principales évolutions concernent :

- La surveillance des déversoirs d'orage correspondant à 70% des rejets annuels ;
- L'autosurveillance des stations de traitement des eaux usées ;
- La réalisation de diagnostics du système d'assainissement à une fréquence n'excédant pas dix ans.

Enfin, L'article L.2224-8 du code général des collectivités territoriales impose, avant la fin de l'année 2013, la réalisation par les communes d'un schéma d'assainissement collectif comprenant un descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées. Le décret n°2012-97 du 27 janvier 2012 précise le contenu de ce descriptif :

- le plan des réseaux mentionnant la localisation des dispositifs généraux de mesures,
- un inventaire des réseaux comprenant la mention des linéaires de canalisations, la mention de l'année ou, à défaut de la période de pose, la catégorie de l'ouvrage définie en application de l'article R554-2 du code de l'environnement, la précision des informations cartographiques définie en application du V de l'article R554-23 du même code, ainsi que les informations disponibles sur les matériaux utilisés et les diamètres des canalisations.

Le descriptif détaillé est mis à jour et complété chaque année en mentionnant les travaux réalisés sur les réseaux ainsi que les données acquises pendant l'année, notamment en application de l'article R554-34 du code de l'environnement.



L'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales, modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, impose aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et le zonage pluvial. Le zonage d'assainissement définit le mode d'assainissement le mieux adapté à chaque zone. Il est soumis à enquête publique. Les prescriptions résultant du zonage peuvent être intégrées dans le Plan Local d'Urbanisme, lorsque ce dernier existe ou qu'il est en cours d'instruction.



Schéma directeur d'assainissement : il n'est pas obligatoire mais concourt à la mise en cohérence des éléments réglementaires (zonage d'assainissement, diagnostics des branchements des particuliers et diagnostic des réseaux de collecte et de transport des eaux usées) avec une gestion patrimoniale des ouvrages de collecte et de traitement. Il fixe les orientations fondamentales des aménagements, à moyen et à long terme, en vue d'améliorer la qualité, la fiabilité et la capacité du système d'assainissement de la collectivité.

Disposition 40 : Réaliser et actualiser les schémas directeurs d'assainissement

Les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents établissent ou actualisent, au minimum tous les 10 ans, leur schéma directeur d'assainissement. Ce dernier comprend un descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées, en application de l'article L.2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales.

A cette occasion, et dans le but d'assurer une gestion patrimoniale des réseaux d'assainissement, les collectivités territoriales ou leurs groupements réalisent

systématiquement une étude de diagnostic des réseaux d'assainissement, qui identifie notamment :

- le nombre et la localisation des mauvais branchements, ainsi que le taux de collecte,
- la fréquence de déversements directs au milieu,
- l'analyse des intrusions d'eaux parasites dans les réseaux.

En fonction des conclusions de cette étude, les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents établissent un programme pluriannuel de travaux d'amélioration des réseaux d'assainissement :

- mise en conformité des branchements individuels défectueux,
- réhabilitation des canalisations afin de limiter les infiltrations et les fuites,
- mise en place des bassins d'orage pour limiter les surcharges hydrauliques et les déversements directs par temps de pluie,
- développement de la métrologie,
- etc.

La Commission Locale de l'Eau souhaite en outre que :

- l'octroi des subventions soit conditionné par l'existence d'un schéma directeur d'assainissement ;
- les communes ou leurs groupements compétents mettent en place une tarification adaptée du prix de l'eau permettant d'amortir les coûts d'investissement et de fonctionnement concernant les systèmes d'assainissement.

Disposition 41 : Suivre l'amélioration des rejets de l'assainissement collectif

Les services de l'Etat informent annuellement la Commission Locale de l'Eau de l'avancement des travaux et des mises en conformité des systèmes d'assainissement collectifs effectuant leur rejet dans les eaux superficielles.

En outre, les travaux liés à la révision du SDAGE Loire-Bretagne pour la période 2016 – 2021 révèlent un risque de non atteinte des objectifs environnementaux vis-à-vis des paramètres macropolluants au niveau des masses d'eau superficielles du Bavet, de la Rennes, de l'Angé et du Pozon. Des mesures d'amélioration de l'assainissement sont programmées à l'échelle de ces masses d'eau dans le Programme de Mesures Loire-Bretagne 2016-2021. La Commission Locale de l'Eau souhaite donc que soit précisé au niveau de ces masses d'eau l'évolution de l'impact des rejets de l'assainissement collectif.

Disposition 42 : Evaluer les impacts des rejets de l'assainissement collectif sur les bassins versants du Bavet, de la Rennes, de l'Angé et du Pozon

Dans les bassins versants du Bavet, de la Rennes, de l'Angé et du Pozon, les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents évaluent, dans le cadre de l'élaboration ou de la révision de leurs schémas directeurs d'assainissement, l'impact du rejet du système d'assainissement (stations d'épuration et réseaux d'assainissement) sur la qualité des milieux aquatiques récepteurs, dans le but de vérifier la compatibilité du rejet vis à vis des milieux aquatiques.

Les modalités d'évaluation des impacts des rejets sont arrêtées avec les services de l'État. Une attention particulière est portée aux rejets en temps de pluie.

Si l'impact du rejet est avéré, des prescriptions techniques complémentaires pour réduire cet impact sur les milieux aquatiques récepteurs et atteindre le bon état des eaux sont définies par arrêté préfectoral dans le cadre du renouvellement de l'autorisation de rejet de l'ouvrage impactant.

3.2.4.3 Améliorer la connaissance sur la qualité du Canal de Berry

ORIENTATION : METTRE EN PLACE UN SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX DU CANAL DE BERRY

La qualité des eaux du canal de Berry n'est pas suivie actuellement. Des interrogations sont apparues à la Commission Locale de l'Eau concernant l'impact éventuel de la qualité des eaux du canal sur la qualité des eaux du Cher. Pour répondre à cet objectif d'amélioration des connaissances, la stratégie du SAGE vise à mettre en place une station de suivi de la qualité des eaux du canal à proximité de sa confluence avec le Cher.

Disposition 43 : Suivre la qualité des eaux du canal de Berry

Le gestionnaire du canal de Berry, avec l'appui technique du Conseil Départemental du Loir-et-Cher, de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et de la structure porteuse du SAGE, met en place, dès la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE, un suivi de la qualité des eaux du Canal de Berry avant leur déversement dans le Cher (masse d'eau FRGR0948, dans sa partie aval).

Ce suivi porte sur les paramètres physico-chimiques DCE ainsi que l'Indice Biologique Diatomées (IBD). Il est établi pour suivre l'évolution mensuelle de l'état des eaux (12

analyses / an). Il se poursuit à *minima* durant 3 années de manière à obtenir une chronique significative.

Les résultats d'analyses sont transmis tous les ans à la structure porteuse du SAGE, qui en assure l'interprétation, en informe la Commission Locale de l'Eau et les intègre dans la banque de données de bassin tenue par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne.

3.2.4.4 Améliorer la connaissance sur les substances dangereuses et émergentes

Le territoire du SAGE ne connaît pas de dégradation significative vis-à-vis des substances dangereuses (micropolluants minéraux). Concernant plus spécifiquement les substances dites émergentes (résidus médicamenteux, hormones, etc.), aucune information structurée n'existe à l'échelle du bassin et n'a pu être exploitée durant la phase d'élaboration. Néanmoins, au regard de la toxicité avérée ou potentielle de ces substances, leur présence dans le milieu reste une préoccupation de la Commission Locale de l'Eau et des acteurs locaux. C'est la raison pour laquelle la Commission Locale de l'Eau se fixe sur ces thématiques, en sus de l'application de la réglementation et de l'achèvement des programmes en cours, un objectif de vigilance et d'amélioration des connaissances.

ORIENTATION : AMELIORER LES CONNAISSANCES CONCERNANT LES SUBSTANCES DANGEREUSES

Les rejets industriels sont variés, avec une prédominance de l'agroalimentaire (¼ des activités), mais aussi de l'industrie des plastiques ainsi que du secteur médical. Les secteurs du textile, de l'imprimerie et le travail du métal, entre autres, sont aussi représentés. 82 entreprises rejettent leurs effluents à l'intérieur du périmètre du SAGE.

Les rendements épuratoires sur les matières organiques, les matières en suspension et surtout l'azote sont corrects pour les industries isolées et mixtes, traduisant des rejets directs dans le milieu. Ils sont plus faibles pour les industries raccordées, mais compensés par l'épuration des stations des collectivités.

Concernant les micropolluants, substances chimiques toxiques à faibles doses, le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021, à travers sa disposition 5B-1, fixe comme objectifs, au titre de la directive cadre sur l'eau, la réduction des rejets des 24 substances prioritaires, la suppression des rejets des 21 substances prioritaires dangereuses et le respect des normes de qualité environnementale (NQE) à ne pas dépasser dans les milieux aquatiques. Une action de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau par les installations classées a été lancée en 2002 sous la responsabilité des DREAL et de l'INERIS.

Le programme RSDE (Recherche des Substances Dangereuses dans l'Eau) est toujours en cours.

Notons également que l'activité artisanale (métiers de l'automobile, coiffeurs, métiers de bouche, pressings, imprimeries, etc.) peut être à l'origine de rejets polluants dans les réseaux (eaux usées ou pluvial) ou dans le milieu naturel. Ces pollutions sont difficiles à suivre et à gérer, puisque les volumes d'effluents en jeu sont généralement inférieurs aux seuils de déclaration ou d'autorisation de rejet.

Les systèmes d'assainissement collectif ne sont pas adaptés pour recevoir ces pollutions chimiques. C'est pourquoi tout déversement d'eaux usées autres que domestiques dans le réseau public de collecte doit faire l'objet d'une autorisation préalable de la part de la collectivité maître d'ouvrage des installations d'assainissement collectif (article L.1331-10 du code de la santé publique). Il est donc nécessaire que les maîtres d'ouvrage s'assurent que les petites entreprises ont mis en place un prétraitement adapté de leurs effluents et disposent d'une autorisation de rejets dans le réseau domestique, y compris les artisans.

Disposition 44 : Etablir et/ou réviser les autorisations pour le déversement des effluents non-domestiques dans les réseaux d'assainissement des collectivités

Dans un délai de trois ans suivant la date de publication de l'arrêté d'approbation du SAGE, les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents en matière d'assainissement doivent s'assurer de l'établissement et de la mise à jour des arrêtés d'autorisation de déversement des effluents non-domestiques et, le cas échéant, de la passation d'une convention de rejet entre la collectivité, l'établissement concerné et l'exploitant du service d'assainissement.

La structure porteuse du SAGE, en partenariat avec les Conseils départementaux et les Chambres consulaires, informe et accompagne les collectivités territoriales ou leurs groupements dans leurs démarches : aide pour cibler les activités à risques, mise à disposition de modèles d'autorisation, etc.



L'article L1331-10 du code de la santé publique prévoit que tout déversement d'eaux usées autres que domestiques dans le réseau public de collecte doit être préalablement autorisé par le maire ou le président de l'établissement public compétent en matière de collecte à l'endroit du déversement, après avis délivré par la personne publique en charge du transport et de l'épuration des eaux usées ainsi que du traitement des boues en aval, si cette collectivité est différente. L'autorisation prévue fixe notamment sa durée, les caractéristiques que doivent présenter les eaux usées pour être déversées et les conditions de surveillance du déversement.

Toute modification ultérieure dans la nature ou la quantité des eaux usées déversées dans le réseau est autorisée dans les mêmes conditions que celles prévues au premier alinéa. L'autorisation peut être subordonnée à la participation de l'auteur du déversement aux dépenses d'investissement entraînées par la réception de ces eaux.

ORIENTATION : AMELIORER LES CONNAISSANCES CONCERNANT LES SUBSTANCES EMERGENTES

De la connaissance de la Commission Locale de l'Eau, aucune information n'existe actuellement de manière centralisée en matière de contamination des eaux du bassin du Cher vis-à-vis des substances émergentes (résidus médicamenteux, hormones, etc.). Elle souhaite donc être destinataire des résultats d'analyses disponibles sur le territoire et que soient menées ponctuellement des campagnes d'analyses de ces substances.

Disposition 45 : Améliorer les connaissances concernant les substances émergentes

La Commission Locale de l'Eau demande aux collectivités territoriales ou à leurs groupements compétents en matière d'assainissement de transmettre à la structure porteuse du SAGE les résultats des analyses de substances émergentes effectuées sur leurs systèmes d'assainissement (résidus médicamenteux, hormones, perturbateurs endocriniens, nouveaux pesticides, autres composés pour lesquels les connaissances actuelles sont insuffisantes pour évaluer le risque de sa présence dans l'environnement, etc.).

La structure porteuse du SAGE, accompagnée des partenaires techniques compétents (INERIS, Agence de l'Eau Loire-Bretagne, Conseils départementaux, etc.), synthétise et interprète ces résultats d'analyses en s'appuyant sur la bibliographie existante et les présente à la Commission Locale de l'Eau.

Ce travail de synthèse pourra être mené en collaboration avec les autres Commissions Locales de l'Eau du bassin du Cher, de manière à rendre compte d'un état global du bassin versant. En fonction des résultats, la Commission Locale de l'Eau décide des actions à engager par la suite : campagnes d'analyses complémentaires, projet de recherche, appel à projets, etc.

3.2.4.5 Améliorer les connaissances et limiter l'impact des eaux pluviales et de ruissellement au niveau de la métropole tourangelle

ORIENTATION : LIMITER L'IMPACT DES EAUX PLUVIALES ET DE RUISSELLEMENT SUR LA QUALITE DES COURS D'EAU TRAVERSANT LA METROPOLE TOURANGELLE

CONTEXTE ET OBJECTIFS

Dans la métropole tourangelle, l'urbanisation et le réseau routier plus dense génèrent d'importants volumes d'eaux qui ruissellent, se chargent en matières en suspension et en matières dissoutes. Les eaux pluviales constituent donc une source de pollution des milieux aquatiques, à la fois diffuse et ponctuelle, au niveau des exutoires et la plupart ne font l'objet d'aucun traitement préalable avant d'être rejetées au milieu naturel. Leur impact sur la qualité des eaux du Cher, et surtout de ses petits affluents, est actuellement mal connue, raison pour laquelle la Commission Locale de l'Eau souhaite mieux connaître la qualité des eaux pluviales pour en réduire les éventuels impacts négatifs.



L'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales oblige les communes à délimiter :

- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

Au même titre que l'assainissement, la gestion des eaux pluviales urbaines est une compétence communale (art L2226-1 du CGCT). La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 prévoit que les communautés d'agglomération assurant, au 13 juillet 2010, des compétences dans le domaine de l'assainissement délibèrent sur la délimitation de ces zones avant le 1er janvier 2015.

Disposition 46 : Transférer la compétence « gestion des eaux pluviales et de ruissellement » à l'échelle intercommunale sur le territoire de Tours Métropole Val de Loire

Dans le but d'assurer une cohérence des actions dans la gestion du ruissellement et des eaux pluviales en milieu urbain, la Commission Locale de l'Eau attire l'attention des communes situées sur le territoire du SAGE, sur l'importance de l'enjeu de la maîtrise des eaux pluviales et sur l'opportunité de transférer leur compétence « gestion des eaux pluviales et de ruissellement » à Tours Métropole Val de Loire.

Disposition 47 : Etudier l'impact des eaux pluviales et de ruissellement sur la qualité des cours d'eau dans la métropole tourangelle

La Commission Locale de l'Eau demande à Tours Métropole Val de Loire d'engager une étude de définition des secteurs à enjeux pour le traitement des eaux pluviales et de ruissellement avant leur rejet au milieu naturel sur le bassin versant du Cher. Cette étude a pour objet de :

- cartographier les réseaux d'eaux pluviales,
- diagnostiquer le fonctionnement des déversoirs d'orage,
- évaluer l'impact des déversoirs d'orage les plus contributifs,
- identifier les pistes d'amélioration de la gestion et du fonctionnement,
- identifier des objectifs de gestion en termes de rejets des eaux pluviales,
- transcrire ces objectifs de manière réglementaire (zones, prescriptions techniques, débits de fuite, etc.).

La Commission Locale de l'Eau est tenue informée du démarrage de l'étude, à laquelle elle souhaite que soient associés la structure porteuse du SAGE et les partenaires techniques.



L'article L211-7 du code de l'environnement habilite les collectivités territoriales et leurs groupements à entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, visant la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement.

3.2.5 ENJEU : PRESERVER LES RESSOURCES EN EAU

CONTEXTE ET OBJECTIFS

En 2007, les prélèvements d'eau se sont montés à 18 Mm³, dont 12 Mm³ environ sur la période d'été. L'essentiel des volumes sont captés pour l'alimentation en eau potable (71 %). Viennent ensuite les prélèvements agricoles (22 %) et industriels (7 %). Les prélèvements agricoles liés à l'irrigation se retrouvent naturellement concentrés sur la période d'été.

Entre 1998 et 2007, les prélèvements ont baissé de près de 20 % sur le périmètre passant de 21,9 Mm³ à 18,1 Mm³ environ. La tendance à la baisse semble significative pour les collectivités avec près de 1,6 Mm³ économisés en presque 10 ans, notamment dus à l'amélioration des rendements des réseaux de distribution, aux mesures d'économies d'eau, etc.

Si le bassin versant peut subir des tensions localisées sur certaines ressources, seule la nappe du Cénomanien bénéficie d'un classement en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) visant à restaurer un équilibre entre les besoins et la ressource disponible. Concernant les eaux de surface, des tensions sur les ressources sont relevées sur le bassin versant de la Renne et du Fouzon entre mai et novembre, en lien avec l'usage irrigation. Préjudiciables aux écosystèmes aquatiques, elles provoquent également l'entrée en vigueur des arrêtés « sécheresse » et des mesures de restriction des usages de l'eau.

Pour répondre à l'enjeu « Préserver les ressources en eau », la Commission Locale de l'Eau se donne pour objectif de :

- Contribuer à l'atteinte des objectifs quantitatifs de la masse d'eau du Cénomanien,
- Améliorer les connaissances et assurer l'équilibre entre les ressources et les besoins dans les secteurs déficitaires,
- Economiser l'eau.

3.2.5.1 Contribuer à l'atteinte des objectifs quantitatifs de la nappe du Cénomani

ORIENTATION : ACCOMPAGNER LA MISE EN ŒUVRE DE LA GESTION DU CENOMANI

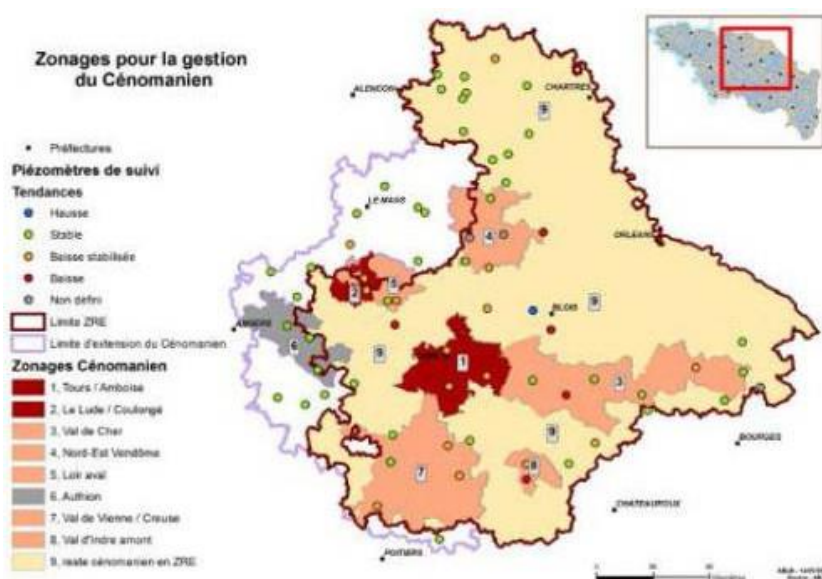
Le système aquifère du Cénomani, parties libres et captives dans les départements du Cher, de l'Indre, d'Indre-et-Loire et de Loir-et-Cher, constitue un aquifère stratégique pour le bassin Loire-Bretagne. Sa partie captive est réservée à l'alimentation en eau potable. Dans la région tourangelaise et la vallée du Cher jusqu'en Loir-et-Cher, le niveau de la nappe baisse depuis de nombreuses années, signe d'une alimentation insuffisante eu égard à son exploitation dont le rythme actuel est d'environ 90 millions de m³ par an pour l'eau potable, l'industrie et l'agriculture.

Cette nappe est identifiée par le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 et classée en Zone de Répartition des Eaux par le décret n°2003-869 du 11 septembre 2003. Des arrêtés départementaux fixent la liste des communes concernées.



Les Zones de Répartition des Eaux (ZRE) sont définies en application de l'article R.211-71 du code de l'environnement, comme des « zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins ». Le classement en ZRE suppose, en préalable à la délivrance de nouvelles autorisations, l'engagement d'une démarche d'évaluation précise du déficit constaté, de la répartition spatiale des prélèvements et si nécessaire de la réduction de ce déficit en concertation avec les différents usagers. Dans les zones classées ZRE, tout nouveau prélèvement supérieur ou égal à 8 m³/h dans les eaux souterraines, les eaux de surface et leurs nappes d'accompagnement est soumis à autorisation, à l'exception des prélèvements soumis à une convention relative au débit affecté (art. R.211-73 CE) et des prélèvements inférieurs à 1000 m³/an réputés domestiques.

Pour cela, un programme d'études et de modélisation de l'aquifère a abouti à la sectorisation de la nappe en fonction de la pression des prélèvements et de l'impact sur le niveau de la nappe (carte 23).



Carte 23 : Sectorisation pour la gestion du système aquifère du Cénomanien

Des dispositions ont été prises dans le SDAGE Loire-Bretagne 2016 - 2021 pour enrayer la baisse du niveau et respecter le bon état quantitatif. Trois objectifs complémentaires sont poursuivis au travers de la disposition 7C-5 du SDAGE :

- Consolider la stabilisation observée et enrayer la baisse résiduelle pour maintenir ou atteindre le bon état quantitatif des quatre masses d’eau du Cénomanien d’ici 2021,
- Faire remonter le niveau piézométrique dans le secteur de Tours,
- Ne pas dénoyer la couche protectrice du réservoir afin de préserver le caractère captif de la nappe et donc la bonne qualité de l’eau.

Le périmètre hydrographique du SAGE Cher aval intersecte 3 secteurs de l’aquifère pour lesquels des objectifs de gestion sont définis :

- Zone 1 (Tours – Amboise) : l’objectif est de faire remonter le niveau de la nappe de plusieurs mètres afin d’assurer ainsi un volume de sécurité pour des besoins de secours éventuels en cas de pollution de la Loire. Les efforts de réduction de 20 % des volumes prélevés par rapport à la référence 2004-2006 doivent donc se poursuivre pour atteindre les volumes prélevables figurant dans le SDAGE.
- Zones 3 (Val de Cher) : Ce secteur est caractérisé par une forte pression de prélèvement et des piézomètres en baisse. La stabilisation des prélèvements au niveau de la référence 2004-2006 devrait suffire à stopper les quelques baisses piézométriques qui subsistent et à consolider la stabilisation observée sur les tendances baissières antérieures.

- Zone 9 (Reste du Cénomanien en ZRE) : Ce secteur est caractérisé par une faible pression de prélèvements. Une légère augmentation des prélèvements est possible. Elle doit toutefois être répartie sur ce territoire de manière à ne pas avoir d'impact sur l'évolution piézométrique de toutes les zones. Cette augmentation ne peut être affectée qu'à l'alimentation en eau potable par adduction publique ou à des usages autres nécessitant un haut degré d'exigence en termes de qualité d'eau, et ne peut excéder 2 millions de m³.

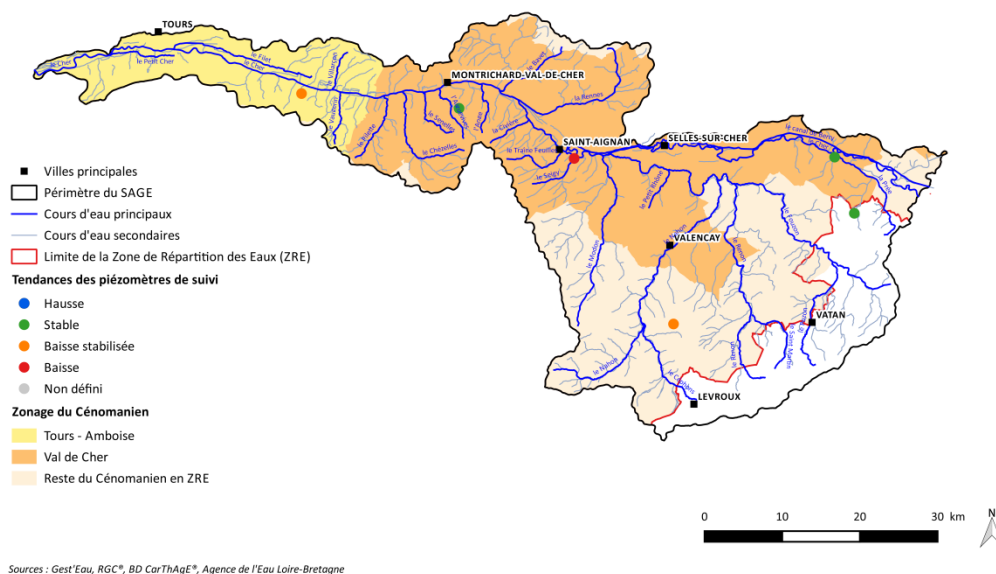
Des dispositions doivent donc être prises pour maîtriser la demande en eau en contrôlant le développement des prélèvements au regard des disponibilités de la ressource (seuil d'autorisation et de déclaration plus contraignants, mesures d'économies d'eau concernant tous les usages, etc.). Pour chacun de ces secteurs géographiques, des volumes maximum tous usages confondus ont été définis.

Disposition 48 : Réviser les arrêtés d'autorisation de prélèvement dans la nappe du Cénomanien pour respecter les volumes maximum prélevables fixés dans le SDAGE Loire-Bretagne

Sur le territoire du SAGE (carte 24), les autorisations de prélèvements existantes dans la nappe du Cénomanien sont révisées par les services de l'Etat, en concertation avec les services de l'état des départements voisins, pour respecter les volumes maximum prélevables figurant dans la disposition 7C-5 du SDAGE Loire-Bretagne 2016 – 2021, à savoir :

- Zone 1 (Tours – Amboise) : 10,8 Mm³/an,
- Zone 3 (Val de Cher) : 5,9 Mm³ / an,
- Zone 9 (Reste du Cénomanien en ZRE) : 21,6 Mm³/an.

Quel que soit la zone considérée, la Commission Locale de l'Eau souhaite que la révision ou le renouvellement des autorisations de prélèvements concerne tous les usages et prioritairement l'alimentation en eau potable par adduction publique et les usages nécessitant un haut degré d'exigence en termes de qualité d'eau.



Carte 24 : Sectorisation pour la gestion du système aquifère du Cénomanien à l'échelle du SAGE

3.2.5.2 Améliorer les connaissances et assurer l'équilibre entre les ressources et les besoins dans les secteurs déficitaires

ORIENTATION : AMELIORER LES CONNAISSANCES CONCERNANT LA RECHARGE DES NAPPES D'EAU SOUTERRAINE ET LES RELATIONS NAPPES - RIVIERES SUR LE BASSIN DU FOUZON

Les cours d'eau du bassin du Fouzon connaissent des étiages sévères. Sur la période 2004-2009, les débits du Fouzon à Meusnes (exutoire) sont passés en dessous du DSA et même du DCR toutes les années, excepté en 2008. Ces étiages sont aggravés par la pression des prélèvements. Des mesures de restriction des prélèvements d'eau sont donc régulièrement mises en œuvre pour réduire temporairement cette pression sur les cours d'eau. Depuis quelques années, la profession agricole (en lien avec les services de l'Etat) s'est mobilisée pour mettre en place une gestion des prélèvements par tours d'eau permettant de réguler cette pression dans le temps. Cependant, les crises restent récurrentes et les débits objectifs risquent de ne pas être respectés à long terme.

La Commission Locale de l'Eau souhaite que soit engagée une étude spécifique pour mieux comprendre le fonctionnement hydrologique du bassin versant et mieux évaluer la disponibilité des ressources en eau sur ce bassin versant. Plus précisément, il s'agirait

d'établir un diagnostic hydrologique permettant de caractériser la nature et les causes des assecs relevés sur le bassin (conditions naturelles, conséquences des prélèvements, impact des recalibrages ou effets cumulés de ces différents facteurs) et les moyens à engager pour en atténuer l'importance. Cette étude est à mener conformément à la méthodologie recommandée dans le cadre de la disposition 7A-2 du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021.



La disposition 7A-2 du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 précise que « tout en s'appuyant sur les références des points nodaux, il convient de poursuivre, à l'échelle des Sage ou à toute échelle opportune, les efforts pour déterminer les paramètres sur lesquels influencer pour atteindre une gestion équilibrée ou un retour à l'équilibre quantitatif et au bon état écologique. Cette détermination doit nécessairement porter sur les quatre volets suivants :

- reconstitution et analyse des régimes hydrologiques naturels (non influencés par les actions anthropiques),
- analyse des besoins des milieux depuis la situation de "bon état" jusqu'à la situation de crise, tenant compte des dernières méthodologies connues,
- analyse des différents usages de l'eau, connaissance des prélèvements actuels, détermination des prélèvements possibles,
- intégration des perspectives de changement climatique, en utilisant a minima les données disponibles, dès maintenant et au fur et à mesure de l'amélioration des prévisions en la matière.

On mentionnera par la suite ces analyses sous le terme HMUC (hydrologie, milieux, usages, climat). Ces analyses HMUC effectuées et validées au sein d'une commission locale de l'eau pourront conduire à réviser le Sage pour ajuster les débits objectifs d'étiage et/ou les niveaux objectif d'étiage et pour préciser des conditions de prélèvement mieux adaptées au territoire du Sage, dans les conditions prévues dans les orientations 7B, 7C et 7D du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021.

Il s'agit notamment de comprendre de quelle manière ces tensions sont liées à l'aménagement du territoire (drainage des parcelles), à l'occupation des sols (irrigation), ainsi qu'à la disparition des zones humides (perte des capacités tampon et de recharge des nappes) et aux relations morphologie/fonctionnement hydrologique des bassins.

Disposition 49 : Améliorer la connaissance du fonctionnement hydrologique et hydrogéologique sur le bassin du Fouzon

La structure porteuse du SAGE engage, en collaboration avec les collectivités territoriales ou leurs groupements, les partenaires techniques et les opérateurs agricoles, à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE, une étude du fonctionnement hydrologique et hydrogéologique du bassin du Fouzon.

Cette étude est réalisée conformément à la méthodologie recommandée dans le cadre de la disposition 7A-2 du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021, qui demande de prendre en compte les volets « hydrologie, milieux, usages, climat » (HMUC).

A l'issue de cette étude, dans le cadre d'une révision du SAGE au sens de l'article L 212-7 du code de l'environnement, la Commission Locale de l'Eau détermine des préconisations de gestion de la ressource en eau sur le bassin du Fouzon : installation de stations hydrologiques pérennes, définition d'objectifs de débits complémentaires à ceux figurant dans le SDAGE Loire-Bretagne ou révision des objectifs existants, définition de volumes prélevables, réflexion sur les débits d'alerte et de crise, etc.

Cette étude est menée en collaboration avec la Commission Locale de l'Eau du bassin versant du Cher amont, de manière à pouvoir étudier et proposer des mesures de gestion à l'échelle de l'aquifère.

ORIENTATION : AMELIORER LA CONNAISSANCE DU FONCTIONNEMENT HYDROLOGIQUE DU BASSIN DE LA RENNES

Le bassin versant de la Rennes connaît des difficultés hydrologiques dont les origines ne sont pas connues avec précision aujourd'hui. La Commission Locale de l'Eau souhaite donc que soit engagée une étude du fonctionnement hydrologique sur ce bassin également.

Disposition 50 : Améliorer la connaissance du fonctionnement hydrologique du bassin de la Rennes

Le porteur du programme contractuel engage, en collaboration avec les collectivités territoriales ou leurs groupements, les partenaires techniques et les opérateurs agricoles, à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE, une étude du fonctionnement hydrologique de bassin de la Rennes.

Cette étude est réalisée conformément à la méthodologie recommandée dans le cadre de la disposition 7A-2 du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021, qui demande de prendre en compte les volets « hydrologie, milieux, usages, climat » (HMUC).

A l'issue de cette étude, le porteur du programme détermine, en concertation avec les collectivités territoriales ou leurs groupements, les partenaires techniques et les opérateurs agricoles, des préconisations de gestion de la ressource en eau.

3.2.5.3 Economiser l'eau

La préservation des ressources en eau est une préoccupation de la Commission Locale de l'Eau. Le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021, dans sa disposition 7A-3, demande en outre à ce que les SAGE, dans les secteurs où la ressource est déficitaire ou très faible, comprennent un programme d'économie d'eau pour tous les usages.

La stratégie vise donc à encourager les collectivités à améliorer les rendements de leurs réseaux de distribution, à élaborer des programmes d'économies d'eau dans les secteurs sensibles aux déficits et à sensibiliser les usagers aux économies d'eau. L'animation sur ces thématiques est assurée par la structure porteuse du SAGE.

ORIENTATION : POURSUIVRE L'AMELIORATION DES RENDEMENTS DES RESEAUX DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

Les collectivités territoriales sont engagées dans des travaux de réduction de fuites des réseaux. Ces pratiques doivent être poursuivies, et ce d'autant plus que l'amélioration des rendements des réseaux d'alimentation en eau potable (AEP) sont les mesures qui présentent la meilleure efficacité en termes d'économies d'eau et de préservation des ressources.



Sur le fondement de l'article L2224-7-1 du CGCT, les communes compétentes en matière de distribution d'eau potable arrêtent un schéma de distribution d'eau potable déterminant les zones desservies par le réseau de distribution. Ce schéma comprend notamment un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable, établi avant le 31 décembre 2013. Ce descriptif est mis à jour selon une périodicité fixée par décret, afin de prendre en compte l'évolution du taux de perte visé à l'alinéa précédent ainsi que les travaux réalisés sur ces ouvrages.

Le décret n° 2012-97 du 27 janvier 2012 précise le contenu du schéma de distribution d'eau potable :

- Un plan des réseaux mentionnant la localisation des dispositifs généraux de mesure ;
- Un inventaire des réseaux avec la mention des linéaires de canalisations, la catégorie de l'ouvrage, des informations cartographiques ainsi que les informations disponibles sur les matériaux utilisés et les diamètres des canalisations. Ces descriptifs doivent être mis à jour en indiquant les secteurs ayant fait l'objet de recherche ou de pertes d'eau par des réseaux de distribution ainsi que la réparation effectuée.

Lorsque le taux de perte en eau du réseau s'avère supérieur à un taux fixé par décret selon les caractéristiques du service et de la ressource, les services publics de distribution d'eau établissent, avant la fin du second exercice suivant l'exercice pour lequel le dépassement a été constaté, un plan d'actions comprenant, s'il y a lieu, un projet de programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau.

A noter que le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 précise que l'objectif à atteindre avant 2012 pour le rendement primaire des réseaux d'eau potable est au minimum de 75% en zone rurale et de 85% en zone urbaine.

Disposition 51 : Poursuivre l'amélioration des rendements des réseaux de distribution d'eau potable

Les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents renouvèlent leurs réseaux d'eau potable, afin d'atteindre des objectifs de rendement de 75 % en zone rurale et 85 % en zone urbaine.

Pour cela, les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents réalisent ou actualisent leurs schémas directeurs d'alimentation en eau potable, incluant une programmation du renouvellement des réseaux et des compteurs, et mettent à jour régulièrement le diagnostic des réseaux de distribution d'eau potable afin d'assurer l'atteinte des objectifs fixés sur le rendement.

Les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents engagent une gestion patrimoniale* de leurs réseaux AEP. Ils planifient sur plusieurs années les opérations d'investissement (renouvellement de réseaux) et de fonctionnement (entretien et réparation des réseaux). Elles établissent des diagnostics permanents des réseaux d'eau potable par la mise en place de compteurs de sectorisation, permettant de détecter rapidement l'apparition de fuites et de localiser le secteur fuyard. Cette gestion patrimoniale peut être fixée dans les contrats d'affermage.



Le rendement des réseaux d'alimentation en eau potable est le rapport entre le volume d'eau consommé par les usagers (particuliers, industriels, etc.) et le volume d'eau potable d'eau introduit dans le réseau de distribution.



La gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable a pour objectif de répondre à l'enjeu de dégradation des réseaux par la mise en œuvre, à long terme, de pratiques d'optimisation du renouvellement des canalisations (ex : mise en place de nouvelle méthodologie pour la gestion des réseaux pour anticiper le renouvellement des canalisations ; utilisation d'outils d'aide à la décision pour affecter des priorités d'intervention, etc.).

ORIENTATION : ELABORER ET METTRE EN ŒUVRE UN PROGRAMME D'ÉCONOMIES D'EAU DANS LES SECTEURS DU CÉNOMANIEN OU LA RESSOURCE EN EAU EST DÉFICITAIRE OU TRÈS FAIBLE

Sur le périmètre, l'aquifère du Cénomanien est classé en Zone de Répartition des Eaux (ZRE). Le SAGE doit mettre en œuvre un programme d'économie d'eau pour tous les usages, et pour cela notamment, constituer et animer des réseaux d'acteurs (collectivités, particuliers, professionnels). A l'issue des études de scénarios, il est apparu pertinent de cibler ces mesures d'économies d'eau dans les infrastructures publiques et chez les particuliers, la rénovation des réseaux de distribution d'eau et l'optimisation du fonctionnement des usines de production ayant été identifiées comme étant les mesures les plus efficaces pour la préservation des ressources en eau.

Disposition 52 : Elaborer et mettre en œuvre un programme d'économies d'eau dans les secteurs du Cénomanien où la ressource en eau est déficitaire ou très faible

Sur les secteurs 1 (Tours - Amboise) et 3 (Val de Cher) de l'aquifère du Cénomanien, où la ressource en eau est déficitaire ou très faible, la structure porteuse du SAGE constitue et anime un réseau d'acteurs pour la mise en œuvre d'économies d'eau pour tous les usages, en mettant principalement l'accent sur les collectivités territoriales ou leurs groupements (bâtiments publics) et l'habitat.

ORIENTATION : SENSIBILISER LES USAGERS AUX ECONOMIES D'EAU SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE DU SAGE

Disposition 53 : Sensibiliser les usagers aux économies d'eau sur l'ensemble du territoire du SAGE

La structure porteuse sensibilise les usagers de l'eau (habitants, etc.) aux bonnes pratiques en matière d'économies d'eau, dans un délai de quatre ans suivant la date de publication de l'arrêté d'approbation du SAGE. Le thème des économies d'eau constitue une porte d'entrée pour la communication sur l'ensemble des thématiques du SAGE.

En lien avec la communication réalisée par la structure porteuse, les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents pour l'alimentation en eau potable assurent le relais de l'information auprès des particuliers, en accompagnement de la facture d'eau et/ou par la parution d'articles dans les journaux communaux et/ou communautaires. Les chambres d'agriculture, chambres de commerce et d'industrie et chambres des métiers et de l'artisanat assurent le relais de l'information auprès des irrigants, des entreprises et artisans.

Cette communication porte sur des actions simples, permettant de rationaliser l'utilisation de l'eau ; mais aussi incite à l'installation de dispositifs hydro-économes (limitateurs de débit ou de volume à installer sur les robinetteries et chasses d'eau, etc.).

En période de sécheresse, la structure porteuse appuie les collectivités territoriales ou leur groupement dans la communication spécifique sur les restrictions d'usages. Cette communication se base notamment sur les recommandations établies dans le cadre des arrêtés cadre sécheresse.

La Commission Locale de l'Eau incite également aux économies d'eau réalisées par la récupération et l'utilisation des eaux pluviales.



Conformément à l'article R2224-19-4 du code général des collectivités territoriales, toute personne tenue de se raccorder au réseau d'assainissement et qui s'alimente en eau, totalement ou partiellement, à une source qui ne relève pas d'un service public doit en faire la déclaration à la mairie.

Les usages professionnels et industriels de l'eau de pluie sont autorisés, à l'exception de ceux qui requièrent l'emploi d'eau destinée à la consommation humaine telle que définie à l'article R1321-1 du code de la santé publique, dans le respect des réglementations spécifiques en vigueur et notamment le règlement (CE) n° 852/2004 du 29 avril 2004 du Parlement Européen et du Conseil relatif à l'hygiène des denrées alimentaires.

Les équipements de récupération de l'eau de pluie doivent être conçus et réalisés, conformément aux règles de l'art, de manière à ne pas présenter de risques de contamination vis-à-vis des réseaux de distribution d'eau destinée à la consommation humaine.

Dans les bâtiments à usage d'habitation ou assimilés, la présence de robinets de soutirage d'eaux distribuant chacun des eaux de qualité différente est interdite dans la même pièce, à l'exception des caves, sous-sols et autres pièces annexes à l'habitation.

3.2.6 ENJEU : REDUIRE LE RISQUE D'INONDATION

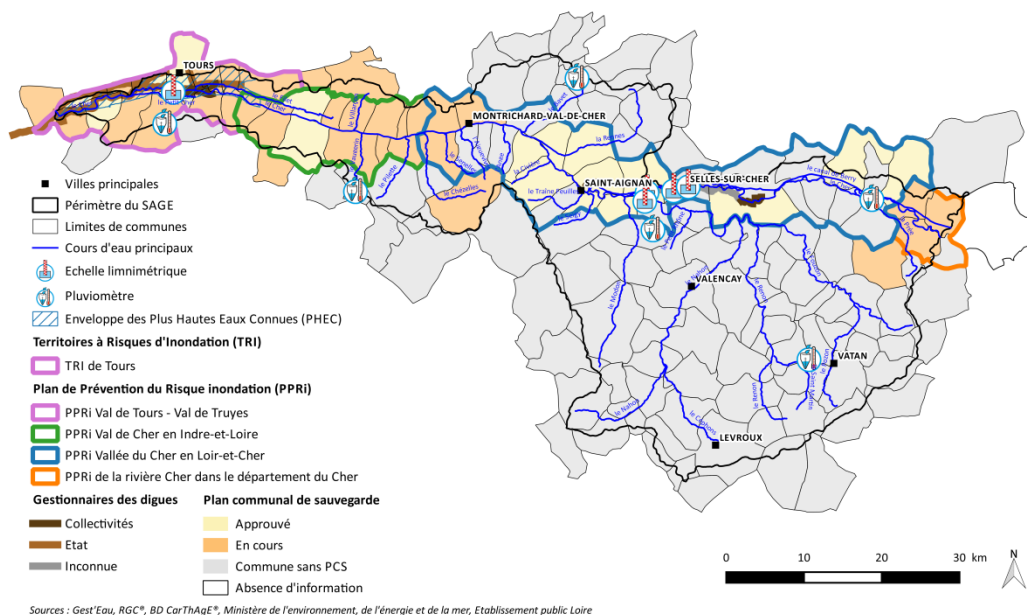
CONTEXTE ET OBJECTIFS

Le plan de gestion du risque inondation (PGRI) Loire-Bretagne 2016-2021, approuvé le 21 décembre 2015, fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondation et les moyens d'y parvenir, et vise à mieux assurer la sécurité des populations, à réduire les dommages individuels et les coûts collectifs, et à permettre le redémarrage des territoires après la survenue d'une inondation.

La gestion du risque d'inondation dans la vallée du Cher est encadrée par 4 Plans de Prévention des Risques d'inondations (PPRi), lesquels visent à protéger la population en réglementant l'urbanisation en fonction du risque et en préservant les zones d'expansion des crues (carte 25) :

- PPRi de la rivière Cher dans le département du Cher (03/11/2005),
- PPRi du bassin du Cher dans le département du Loir-et-Cher (03/10/2000),
- PPRi du Val de Cher dans le département de l'Indre-et-Loire (19/02/2009),
- PPRi Val de Tours - Val de Luynes (18/07/2016).

De nouvelles connaissances et la nécessité d'une qualification de l'aléa plus adaptée au risque ont conduit l'Etat à engager début 2012 la révision du PPRi Val de Tours - Val de Luynes. Cette révision s'intègre dans une démarche générale de révision de l'ensemble des PPR de la Loire moyenne.



Carte 25 : Risque d'inondation



Le Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI), réalisé par l'État, définit des zones d'interdiction et des zones de prescription ou constructibles sous réserve. Le PPRI peut imposer d'agir sur l'existant pour réduire la vulnérabilité des biens. La loi réglemente l'installation d'ouvrages susceptibles de provoquer une gêne à l'écoulement des eaux en période d'inondation. L'objectif du PPRI est le contrôle des aménagements en zone inondable et la préservation des champs d'expansion des crues. Le PPRI contient une carte d'aléas délimitant les zones submergées, une carte des enjeux délimitant les zones urbaines et naturelles, le plan de zonage réglementaire (croisement des deux cartes précédentes) et le règlement qui fixe les prescriptions applicables à chaque zone.

En outre dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Inondation, le secteur de Tours a été identifié comme territoire à risque important (TRI), où se concentrent des enjeux fortement exposés aux inondations. Le plan de gestion du risque inondation (PGRI) Loire-Bretagne 2016 – 2021 renforcera les mesures de réduction du risque et l'amélioration de la connaissance du risque. A noter que des études de danger sont en cours concernant les digues de Tours.

Pour répondre à l'enjeu « Réduire le risque d'inondation », la Commission Locale de l'Eau se donne pour objectif de :

- Accompagner les acteurs du bassin versant pour réduire la vulnérabilité dans les zones inondables.

3.2.6.1 Accompagner les acteurs du bassin versant pour réduire la vulnérabilité dans les zones inondables

ORIENTATION : SUIVRE LA MISE EN ŒUVRE DE LA DIRECTIVE INONDATION

Disposition 54 : Suivre la mise en œuvre de la Directive Inondation

Sur le territoire à risque important d'inondation (TRI) de Tours, la Commission Locale de l'Eau est associée à la définition de la stratégie locale de gestion des risques d'inondation (SLGRI) pour les actions concernant le bassin du Cher.



La directive « Inondation » 2007/60/CE du 23 octobre 2007 est une des composantes du programme d'actions de l'Union Européenne pour l'évaluation et la gestion des risques d'inondation. Cette directive s'appuie en partie sur la directive cadre sur l'eau et s'articule autour de trois objectifs auxquels sont associés des délais de réalisation :

- Evaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI) à l'échelle de chaque bassin,
- Etablissement de cartes des zones inondables et des risques d'inondation pour les crues de faible, moyenne et forte probabilité à l'échelle des territoires à risque important d'inondation (TRI),
- Elaboration d'un plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) à l'échelle de chaque bassin.

Le Préfet coordonnateur de bassin élabore et met à la concertation une cartographie des risques d'inondation sur les TRI fin 2013 et arrête un plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) fin 2015. Ces objectifs sont traduits opérationnellement dans des programmes de mesures à élaborer, discuter et financer au sein des stratégies locales pour les Territoires à Risque d'Inondation (TRI), qui mobiliseront l'ensemble des partenaires (collectivités territoriales ou leurs groupements, EPTB, chambres consulaires, etc.).

ORIENTATION : ACCOMPAGNER LES ACTEURS LOCAUX DANS LA PRISE EN COMPTE DU RISQUE D'INONDATION



En application de l'article L125-2 du code de l'environnement, dans les communes sur le territoire desquelles a été prescrit ou approuvé un plan de prévention des risques naturels prévisibles, le maire informe la population au moins une fois tous les deux ans, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié, sur les caractéristiques du ou des risques naturels connus dans la commune, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du plan, les modalités d'alerte, l'organisation des secours, les mesures prises par la commune pour gérer le risque, ainsi que sur les garanties prévues à l'article L125-1 du code des assurances.

Cette information est délivrée avec l'assistance des services de l'Etat compétents, à partir des éléments portés à la connaissance du maire par le représentant de l'Etat dans le département, lorsqu'elle est notamment relative aux mesures prises en application de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile et ne porte pas sur les mesures mises en œuvre par le maire en application de l'article L2212-2 du code général des collectivités territoriales.

Au regard des PPRi, 69 communes sur le SAGE devraient disposer de PCS. Cependant lors de l'élaboration de l'état des lieux, 17 étaient approuvés, 29 étaient en cours de réalisation, et 23 devaient engager la démarche. Il est donc utile de poursuivre cet effort d'information, voire l'intensifier.

La Commission Locale de l'Eau rappelle que les communes du bassin disposant d'un Plan de Prévention des Risques (PPR) approuvé ou prescrit, doivent réaliser un Plan Communal de Sauvegarde (PCS), conformément à l'article L731-3 du Code de la sécurité intérieure. Ce PCS regroupe l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection de la population, dont le Document d'Information Communaux sur les Risques Majeurs (DICRIM).

Disposition 55 : Accompagner la réalisation des Documents d'Information Communale sur les Risques Majeurs (DICRIM) et Plan Communaux de Sauvegarde (PCS) dans les secteurs concernés par un PPRI

Dès la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE, la structure porteuse du SAGE incite toutes les collectivités territoriales ou leurs groupements situées dans les secteurs concernés par un PPRI à réaliser leur Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) et leur Plan Communal de Sauvegarde (PCS) ou leur Plan Intercommunal de Sauvegarde (PICS). Elle les accompagne vers les appuis techniques existants (guides existants, portail internet « prim.net », etc.) et suit l'état d'avancement de ces documents.



Le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs ou DICRIM, associé au Plan Communal de Sauvegarde (PCS), sont des outils que le maire doit réaliser pour informer la population et gérer une crise (ex : inondation) en cas de classement en PPRI et TRI. Le DICRIM a également pour but de recenser les risques sur le territoire de la commune et de décrire les mesures de sauvegarde répondant aux risques énumérés. Le DICRIM est librement consultable en mairie.



Le Plan Communal de Sauvegarde ou PCS est un document opérationnel qui définit l'organisation prévue par la commune pour assurer localement l'alerte, l'information, la protection et le soutien de la population au regard des risques connus. Il est obligatoire pour les communes couvertes par un plan de prévention du risque inondation.

Disposition 56 : Etablir des plans de continuité d'activités (PCA) dans les secteurs concernés par un PPRI et des diagnostics de réduction de la vulnérabilité

Dès la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE, la structure porteuse du SAGE accompagne les collectivités territoriales ou leurs groupements concernés par un PPRI qui souhaitent élaborer des Plans de Continuité d'Activité. La structure porteuse du SAGE suit l'état d'avancement de ces documents.

Elle accompagne également l'ensemble des acteurs socio-économiques du territoire (entreprises, exploitations agricoles, opérateurs de réseaux, gestionnaires d'établissement recevant du public) pour la réalisation de diagnostics de réduction de la vulnérabilité.



Le Plan de Continuité d'Activité est un outil opérationnel qui définit et met en place les moyens et les procédures nécessaires au maintien des missions essentielles du service public en cas de crise, et guide leur réorganisation structurelle et humaine permettant d'assurer leur fonctionnement en mode dégradé

ORIENTATION : AMELIORER LA CONNAISSANCE LIEE AU RISQUE D'INONDATION

Disposition 57 : Améliorer la connaissance liée au risque d'inondation sur le bassin du Cher

Dès la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE, la Commission Locale de l'Eau, en collaboration avec les Commissions Locales de l'Eau des SAGE Cher Amont, Yèvre Auron et Sauldre, engage des réflexions visant la réalisation d'une étude 3P sur le bassin du Cher.



Une étude «3P» (prévision, prévention, protection) a pour objectif de permettre un partage de la connaissance sur les risques liés aux inondations sur l'ensemble du bassin (aléas, enjeux, vulnérabilité), conduisant à l'élaboration d'actions cohérentes et concertées pour réduire ce risque. Des études similaires ont été menées sur les bassins de l'Allier et de la Maine dans le cadre du plan Loire grandeur nature, avec le soutien technique et financier des collectivités riveraines, de l'Etat et de l'Europe. Ces études ont permis de définir pour le bassin des dispositions optimales pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique.

3.2.1 ENJEU : ANIMER LE SAGE, SENSIBILISER ET COMMUNIQUER

CONTEXTE ET OBJECTIFS

A l'issue de la phase de consultation et d'approbation, le SAGE entre en phase de mise en œuvre. L'animation et la communication sont des missions nécessaires à la bonne mise en œuvre du SAGE, vis-à-vis des différents enjeux identifiés. Ces missions rappellent l'importance de disposer d'une cellule d'animation, hébergée au sein d'une structure porteuse, pour assurer les missions de suivi, d'animation et d'appui technique et administratif auprès des différents porteurs de projets.

Pour répondre à l'enjeu « Animer le SAGE, sensibiliser et communiquer », la Commission Locale de l'Eau se donne pour objectifs de :

- Assurer le portage du SAGE et la coordination des actions,
- Mettre en place le volet pédagogique du SAGE.

3.2.1.1 Assurer le portage du SAGE et la coordination des actions

La Commission Locale de l'Eau est l'organe politique décisionnel dans la définition des politiques locales de l'eau sur le périmètre du SAGE. En application de l'article L212-4 du code de l'environnement, elle est chargée de l'élaboration, la révision et le suivi de la mise en œuvre du SAGE par les différents maîtres d'ouvrage du territoire. Sans personnalité juridique, elle ne peut être maître d'ouvrage.

La Commission Locale de l'Eau est assistée dans ses missions de coordination, de mise en œuvre et de suivi du SAGE par une cellule d'animation, hébergée par une structure porteuse. Cette dernière peut se voir confier, en application de l'article R212-33 du même code, le secrétariat technique et administratif de la Commission Locale de l'Eau, des actions d'animation, de communication et du suivi de la mise en œuvre du SAGE. Cette structure peut également assurer la maîtrise d'ouvrage d'opérations, travaux ou études permettant l'atteinte des objectifs fixés à l'échelle du périmètre du SAGE, en application de l'article L211-7 du même code.

La structure porteuse en charge de l'élaboration du SAGE Cher aval est l'Etablissement public Loire (EP Loire). Cette organisation répond aux dispositions de la loi portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010, dite loi Grenelle 2, qui demande notamment à ce que la structure porteuse en phase de mise en œuvre soit légitime sur l'ensemble du bassin versant. La Commission Locale de l'Eau souhaite donc que soit reconduit avec l'Etablissement public Loire les missions de portage technique et administratif pour la phase de mise en œuvre.



L'article R212-33 du Code de l'environnement énonce que la Commission Locale de l'Eau (CLE) peut confier son secrétariat, ainsi que des études et analyses à une collectivité territoriale, à un EPTB ou à un groupement de collectivités territoriales ou, à défaut, à une association de communes regroupant au moins deux tiers des communes situées dans le périmètre du schéma.

Introduit par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (LENE), dite « loi Grenelle 2 », l'article L212-4-I du code de l'environnement prévoit que la mise en œuvre du SAGE est assurée par un Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB), sous réserve que le périmètre de ce schéma d'aménagement et de gestion des eaux ne soit pas inclus dans le périmètre d'un groupement de collectivités territoriales mais soit compris dans celui de l'établissement public territorial de bassin.

ORIENTATION : FACILITER LA MISE EN ŒUVRE DU SAGE

Disposition 58 : Veiller à l'application du SAGE et accompagner les maîtres d'ouvrages locaux

L'Etablissement public Loire, structure porteuse du SAGE, a pour rôle de veiller à l'application du SAGE dans les meilleures conditions. Pour ce faire, l'Etablissement public Loire se dote des moyens nécessaires afin d'assurer efficacement les missions qui lui sont confiées par la Commission Locale de l'Eau à l'échelle du périmètre du SAGE :

- par la conduite des études et des actions qui s'avèrent nécessaires à la mise en œuvre, à la révision et à l'évaluation du SAGE et qui ne sont pas portées par des maîtres d'ouvrage locaux,

- en veillant à la cohérence des projets engagés sur le territoire avec les orientations et les dispositions du SAGE,
- en centralisant des connaissances et des retours d'expérience, afin de les mutualiser et de les diffuser aux acteurs locaux.

Disposition 59 : Doter la cellule d'animation des moyens nécessaires pour l'application du SAGE et le suivi de sa mise en œuvre

L'Etablissement public Loire, structure porteuse du SAGE, héberge la cellule d'animation dont les missions visent à :

- assurer le secrétariat administratif et technique et l'animation de la Commission Locale de l'Eau, de son bureau et de ses commissions géographiques,
- accompagner les maîtres d'ouvrage et assurer la coordination des actions,
- faire émerger des contrats d'application et accompagner les maîtres d'ouvrage de ces contrats (contrats territoriaux de bassin),
- animer un réseau local d'acteurs par des actions de sensibilisation, des conseils quant à l'application des dispositions du SAGE,
- publier des documents d'information et de sensibilisation visant à faciliter la mise en œuvre du SAGE,
- élaborer et actualiser chaque année un tableau de bord de suivi de la mise en œuvre du SAGE.

La cellule d'animation est constituée *a minima* d'un animateur à temps plein et d'un animateur à temps partiel, recruté par l'Etablissement, pour assurer une mise en œuvre efficace des dispositions sur certaines thématiques (continuité écologique, zones humides, etc.) à l'échelle des SAGE portés par l'Etablissement sur le bassin du Cher (Cher amont, Cher aval et Yèvre-Auron).

Disposition 60 : Informer la CLE des projets d'autorisation d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) entraînant des impacts directs ou indirect sur l'atteinte des objectifs du SAGE

Au-delà de ses consultations obligatoires (tableau 12), les services instructeurs sont invités à transmettre à la Commission Locale de l'Eau, dans le respect des délais d'instruction, les dossiers d'autorisation de projets régis par la police des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) au titre de l'article L.511-1 du code de l'environnement, entraînant des impacts directs ou indirect sur l'atteinte des objectifs fixés par le SAGE, pour en évaluer leur compatibilité.



L'annexe IV de la circulaire du 21 avril 2008 indique les cas dans lesquels la Commission Locale de l'Eau est consultée pour avis ou pour information dans le cadre de procédures réglementaires.

Consultation obligatoire de la Commission Locale de l'Eau	Consultation obligatoire de la Commission Locale de l'Eau, après approbation et publication du SAGE
Avis sur le périmètre d'intervention d'un EPTB (art. L.213-12 du Code de l'environnement)	Désignation d'un organisme unique de gestion collective des prélèvements d'eau pour l'irrigation (art R.211-113 I du Code de l'environnement)
Délimitation de certaines zones d'érosion, zones humides, zones de protection des aires d'alimentation de captages (art. R.114-3 du code rural et de la pêche maritime)	Dispositions applicables aux opérations soumises à autorisation (art R.214-10 du Code de l'environnement)
Autorisation de création d'installations nucléaires de base (art. 13 III du décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007)	Dispositions applicables à certains ouvrages situés sur les cours d'eau inscrits sur les listes prévues par l'article L214-17 du Code de l'environnement (art. R.214-110 du Code de l'environnement)
	Dispositions relatives à l'affectation du débit artificiel (art. R.214-64 du Code de l'environnement)
Information de la Commission Locale de l'Eau	
Arrêté délimitant le périmètre et désignant l'organisme unique de gestion collective des prélèvements d'eau pour irrigation (copie de l'arrêté) (art. R.211-113 III du Code de l'environnement)	
Décision rejetant une demande d'autorisation (art R.214-19 II du Code de l'environnement)	
Dispositions applicables aux IOTA soumis à déclaration (récépissé, prescriptions spécifiques et décision d'opposition) (art. R.214-37 du Code de l'environnement)	
Plan annuel de répartition du volume d'eau soumis à autorisation unique de prélèvement (art. R.214-31-3 du Code de l'environnement)	
Dispositions applicables aux opérations soumises à déclaration (art. R.214-37 II du Code de l'environnement)	
Dossier de l'enquête publique des opérations déclarées d'intérêt général ou urgentes soumises à déclaration au titre des articles L214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement (art. R.214-103 du Code de l'environnement)	
Arrêté du ministre de la défense autorisant une installation soumise à (art. R217-5 du Code de l'environnement)	
Aménagement foncier rural et détermination du périmètre (dossier) (art. R121-21-1 du Code rural et de la pêche maritime)	
Inventaire des zones vulnérables (porter à connaissance) (art. R212-36 du Code de l'environnement)	

Tableau 12 : Liste des consultations obligatoires de la Commission Locale de l'Eau

3.2.1.2 Mettre en place le volet pédagogique du SAGE

L'atteinte des objectifs fixés dans le SAGE passe par la sensibilisation de l'ensemble des usagers de la ressource et des milieux aquatiques : acteurs publics, associatifs, professionnels et globalement des habitants du territoire. La Commission Locale de l'Eau doit communiquer sur les enjeux du bassin, le contenu, les moyens et la portée du SAGE (site Internet, lettre du SAGE, articles de presse, réunions publiques, etc.). Ces actions sont à mener en continu dès l'approbation du SAGE.

ORIENTATION : COMMUNIQUER SUR LES ENJEUX ET LES OBJECTIFS DU SAGE



Le SDAGE du bassin Loire-Bretagne 2016-2021 prévoit dans ses dispositions 14B que le SAGE comporte un volet pédagogique, qui se traduit par des programmes d'actions de sensibilisation, pour « favoriser l'évolution des comportements, l'appropriation des notions fondamentales de la gestion de l'eau et contribuer au renforcement des pratiques de concertation ». Le volet pédagogique complète le volet « information-communication », qui informe les publics sur l'avancée du SAGE, ses réalisations et ses résultats.

Disposition 61 : Communiquer sur les enjeux et les objectifs du SAGE

La structure porteuse élabore, dans un délai de deux ans suivant la date de publication de l'arrêté d'approbation du SAGE, un plan de communication visant à faciliter la compréhension des enjeux et des objectifs recherchés par le SAGE. Cette communication concerne à la fois :

- la sensibilisation de tous les acteurs sur les grands enjeux de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin (à minima les thématiques listées dans le tableau 13),
- un volet « culture du risque inondation » afin d'informer la population sur l'exposition du territoire au risque, les pratiques pouvant aggraver ce risque, les mesures et outils de gestion mis en œuvre par l'Etat et les collectivités, et enfin les mesures individuelles pouvant être prises par les particuliers et entreprises,
- l'information sur le SAGE lui-même, ses réalisations et ses résultats.

En fonction des délais de mise en œuvre des dispositions, cette communication s'appuie sur différents outils (site Internet, lettre du SAGE, articles et communiqués de presse, panneaux d'exposition, etc.) et sur l'animation d'un réseau de partenaires et/ou l'organisation de réunions thématiques (zones humides, têtes de bassin versant, etc.).

Thématiques	N° disposition
Continuité écologique	11
Hydromorphologie des cours d'eau	13
Têtes de bassin versant	14
Grands migrateurs	25
Utilisation des produits phytosanitaires	37
Economies d'eau	53
Risque d'inondation	62

Tableau 13 : Dispositions faisant l'objet d'une communication par le SAGE

ORIENTATION : DEVELOPPER UNE CULTURE DU RISQUE D'INONDATION SUR LE TERRITOIRE

Les crues exceptionnelles sont difficilement gérables. La mise en œuvre et le dimensionnement des dispositifs de protection pour ces événements n'est pas toujours possible ou souhaitable au regard des coûts occasionnés. Les actions de prévention restent donc essentielles. Elles se matérialisent par des actions de sensibilisation et de communication auprès des habitants sur les caractéristiques des risques naturels connus, les moyens de prévention et d'alerte, la conduite à tenir en cas d'alerte, etc.

Disposition 62 : Développer la culture du risque

Dès la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE, la structure porteuse du SAGE communique et sensibilise les usagers de l'eau (populations, élus, professionnels, etc.) sur les risques d'inondations à travers son site internet, sa lettre d'information, la distribution de plaquettes, des panneaux d'information, la parution d'article dans les journaux municipaux ou communautaires, la mise en place d'expositions, etc.

Cette communication porte sur la culture du risque (importance, fréquence, conséquences des crues) et sur la réduction de la vulnérabilité des populations (comportements à adapter lors d'un épisode de crue, mesures d'organisation existantes, etc.).

Cette communication est conforme aux prescriptions des Plans de Prévention du Risque inondation (PPRi), des Documents d'Information Communaux sur les Risques Majeurs (DICRIM) et des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS), établis localement.

Par ailleurs, la structure porteuse du SAGE accompagne administrativement et techniquement les collectivités territoriales ou leurs groupements concernées par un Plan de Prévention du Risque inondation (PPRi) pour organiser tous les deux ans une information des populations sur le risque d'inondation (réunions d'informations, affichage en mairie, etc.) en application de l'article L.125-2 du code de l'environnement.



L'article L. 563-3 du code de l'environnement précise que :

- Dans les zones exposées au risque d'inondations, le maire, avec l'assistance des services de l'Etat compétents, procède à l'inventaire des repères de crues existant sur le territoire communal et établit les repères correspondant aux crues historiques, aux nouvelles crues exceptionnelles ou aux submersions marines. La

commune ou le groupement de collectivités territoriales compétent matérialisent, entretiennent et protègent ces repères.

- Les dispositions de la loi n° 43-374 du 6 juillet 1943 relative à l'exécution des travaux géodésiques et cadastraux et à la conservation des signaux, bornes et repères sont applicables.

Disposition 63 : Installer des repères de crues

Dès la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE, la structure porteuse du SAGE accompagne administrativement et techniquement les collectivités et leurs groupements pour qu'elles installent des repères de crues en application de l'article L.563-3 du code de l'environnement, dans le but de matérialiser le risque d'inondation, et ainsi sensibiliser la population.

Ces repères de crues sont installés sur l'ensemble du territoire du SAGE, en particulier pour les bâtiments publics, et sont accompagnés de panneaux d'information communiquant sur les causes et conséquences des inondations, les plans d'actions en cours, les zones à risques, les moyens engagés pour la protection des biens et des personnes, etc.

4 . MODALITES DE MISE EN OEUVRE

4.1 EVALUATION ECONOMIQUE DU SAGE

4.1.1 COUTS DE LA GESTION DE L'EAU

4.1.1.1 Objectifs et méthodes

Cette partie présente les coûts liés à la gestion de l'eau sur le territoire du SAGE. Elle a été menée à partir des aides de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne entre 2003 et 2011. Les interventions prises en compte concernent la majorité des opérations menées sur le territoire du SAGE. Leur traitement sur 10 ans permet d'intégrer un certain nombre de programmes sur le long terme notamment dans les domaines de l'AEP, l'assainissement et la lutte contre les pollutions diffuses d'origine agricole. Cette analyse permet également de distinguer le montant total des investissements et le montant des aides financières versées par l'Agence de l'Eau.

4.1.1.2 Programmes d'intervention de l'Agence de l'Eau

L'Agence de l'eau perçoit des redevances calculées en fonction des quantités d'eau prélevées et des pollutions rejetées par tous les usagers de l'eau. Grâce à ces redevances, l'Agence de l'eau apporte des aides aux actions d'intérêt commun visant à préserver l'équilibre des milieux aquatiques et à mieux gérer les ressources en eau du bassin Loire-Bretagne.

Les objectifs prioritaires et les modalités d'action de l'Agence de l'eau (aides et redevances) sont définis dans le cadre d'un « programme d'interventions » pluriannuel, s'appuyant sur

le SDAGE, et approuvé par le conseil d'administration de l'Agence de l'eau et le comité de bassin.

Les précédents programmes de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, et notamment le 8^{ème} programme 2003 à 2006, avaient principalement permis la mise en conformité des stations d'épuration (directive Eaux Résiduaires Urbaines), la mise aux normes de bâtiments d'exploitations pour la maîtrise des pollutions liées aux effluents d'élevage et a accéléré la mise en place des périmètres de protection de captages.

Le 9^{ème} programme d'intervention, adopté en décembre 2006 pour une durée de 6 ans (2007 à 2012), avait été dimensionné pour permettre une mise en œuvre efficace de la directive Eaux Résiduaires Urbaines (ERU), de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA).

Aujourd'hui, un 10^{ème} programme d'intervention a été adopté pour la période 2013 à 2018. Il mobilise 2,45 milliards d'euros pour soutenir les investissements et les programmes d'action nécessaires à la reconquête et la préservation de la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin.

4.1.1.3 Coûts de la gestion de l'eau entre 2003 et 2009

Sur le territoire du SAGE Cher aval, le montant total des opérations et programmes aidées par l'Agence de l'Eau se monte à 106 M€ entre 2003 et 2011. En moyenne, 12 M€ sont engagés tous les ans sur le territoire pour des opérations de gestion des ressources en eau et des milieux aquatiques. Le montant des aides apportées par l'Agence de l'Eau est de 32 M€, correspondant à un taux d'aide moyen de 30%.

Les dépenses, présentées par grandes thématiques d'investissement, ont été majoritairement engagées à l'occasion d'opérations d'études, de travaux ou d'aménagements.

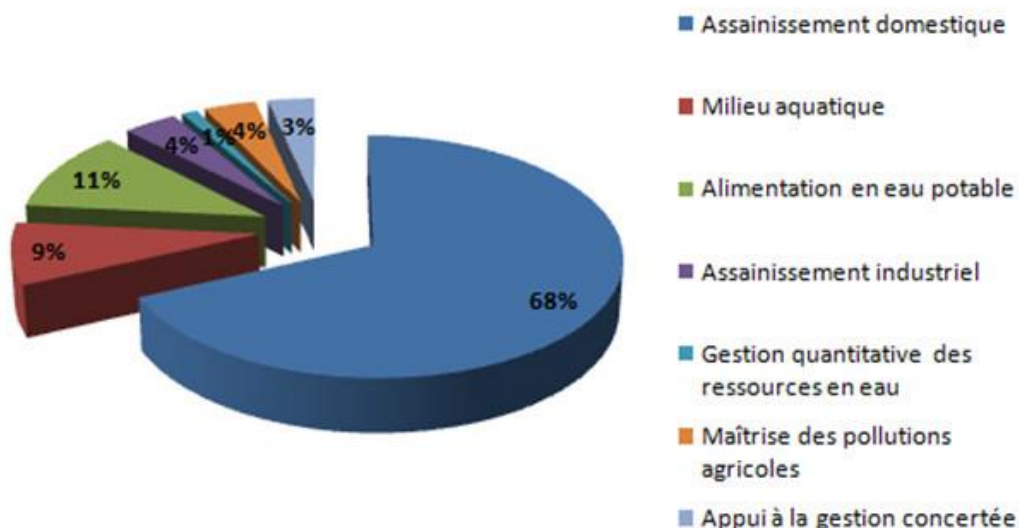


Figure 19 : Répartition des dépenses par grands thèmes sur le territoire du SAGE entre 2003 et 2011 (M€)

Sur la période 2003 – 2011, le principal poste d'investissement soutenu financièrement par l'Agence est l'assainissement des collectivités qui mobilise 68% des aides (environ 22 M€ d'aides versées sur 9 ans). L'alimentation en eau potable et la gestion des milieux aquatiques constituent les autres postes importants, avec des montants de subventions respectifs de 3,6 M€ et 2,7 M€.

Les autres postes d'investissements représentent une part peu significative du montant total des aides : prévention des pollutions agricoles (4%), assainissement industriel (4%), gestion globale (3%) et gestion quantitative des ressources (1%).

4.1.2 EVALUATION DES COUTS DU SAGE

Au regard de la stratégie retenue par la CLE, l'évaluation des coûts des actions du SAGE sur 10 ans est de 35,46 millions d'euros environ (hors investissements en matière d'assainissement et d'eau potable). Ce montant comprend à la fois les coûts de fonctionnement et d'investissement.

Il est important de préciser ici qu'il s'agit d'une estimation qui pourra être adaptée en fonction de la capacité des acteurs à mobiliser des financements. A noter également que certaines dispositions du document ne relèvent pas directement de la procédure et devraient être réalisées même en l'absence de SAGE. Ces actions correspondent au respect des exigences réglementaires actuelles (ex : gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable dont le coût a été estimé lors de la phase d'élaboration à près de 38 M€ sur 10 ans).

Synthèse des coûts du SAGE par enjeu et objectif	Coûts (M€)
Enjeu : Mettre en place une organisation territoriale cohérente	0,05
Objectif : Assurer la cohérence hydrographique des interventions et organiser la structuration des maîtrises d'ouvrage opérationnelles	0,00
Objectif : Organiser le transfert du Domaine Public Fluvial du Cher à une maîtrise d'ouvrage pérenne et cohérente pour une gestion durable	0,05
Enjeu : Restaurer, entretenir et valoriser les milieux aquatiques et humides	19,44
Objectif : Assurer la continuité écologique des cours d'eau	2,77
Objectif : Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau	11,68
Objectif : Inventorier, préserver, gérer et restaurer les zones humides afin de maintenir leurs fonctionnalités	4,69
Objectif : Améliorer la connaissance des peuplements piscicoles, en particulier des grands migrateurs	0,30
Objectif : Surveiller la prolifération et organiser la gestion des espèces exotiques envahissantes	0,00
Enjeu : Concilier qualité écologique des milieux et usages sur la masse d'eau du Cher canalisé	4,00
Objectif : Définir un mode d'aménagement et de gestion durable sur le Domaine Public Fluvial du Cher entre Noyers-sur-Cher et la confluence avec la Loire, conciliant l'atteinte des objectifs écologiques et les activités socio-économiques	4,00
Enjeu : Améliorer la qualité de l'eau	10,43
Objectif : Améliorer la qualité des masses d'eau souterraines et superficielles vis-à-vis des nitrates et des pesticides	10,30
Objectif : Améliorer la qualité des masses d'eau superficielles vis-à-vis des matières organiques	0,00
Objectif : Améliorer la connaissance sur la qualité du Canal de Berry	0,05
Objectif : Améliorer la connaissance sur les substances dangereuses et émergentes	0,00
Objectif : Améliorer les connaissances et limiter l'impact des eaux pluviales et de ruissellement au niveau de la métropole tourangelle	0,08
Enjeu : Préserver les ressources en eau	0,45
Objectif : Contribuer à l'atteinte des objectifs quantitatifs de la nappe du Cénomanien	0,00
Objectif : Améliorer les connaissances et assurer l'équilibre entre les ressources et les besoins dans les secteurs déficitaires	0,45
Objectif : Economiser l'eau	0,00
Enjeu : Réduire le risque d'inondation	0,40
Objectif : Accompagner les acteurs du bassin versant pour réduire la vulnérabilité dans les zones inondables	0,40
Enjeu : Animer le SAGE, sensibiliser et communiquer	0,69
Objectif : Assurer le portage du SAGE et la coordination des actions	0,62
Objectif : Mettre en place le volet pédagogique du SAGE	0,07
Coût total	35,46

Tableau 14 : Synthèse des coûts du SAGE par enjeu et objectif



Figure 20 : Coûts des actions du SAGE sur 10 ans

Au regard de leurs coûts, les enjeux principaux du SAGE sont la restauration et l’entretien des milieux aquatiques et des zones humides, l’amélioration de la qualité des eaux et la conciliation des usages du Cher canalisé avec la qualité écologique des milieux. Comparativement les autres enjeux représentent une part très faible du coût global. Ils impliquent essentiellement des démarches d’animation et de communication, moins lourdes sur le plan financier que les travaux et les opérations prévues dans les autres thématiques.

L’essentiel des coûts de mises en œuvre est supporté par les collectivités territoriales ou leurs groupements. Dans une majorité de cas, les maîtres d’ouvrage ne supporteront pas seuls les coûts de mise en œuvre des mesures. Ils pourront bénéficier du soutien des partenaires financiers qui interviennent traditionnellement dans les opérations liées au domaine de l’eau (Agence de l’eau Loire-Bretagne, Conseils départementaux, Conseil régional, etc.). En moyenne, les maîtres d’ouvrage locaux supporteront 20 % des coûts. Le taux de participation des partenaires financiers sera cependant amené à varier selon le type de mesures.

4.1.3 APPRECIATION DES BENEFICES

4.1.3.1 Présentation de la démarche

La description et l’estimation des « bénéfices » (ou avantages) découlant de la réalisation d’un certain nombre d’actions en faveur de la gestion de l’eau et des milieux aquatiques est

une étape désormais souvent exigée, lors de l'élaboration des politiques publiques à portée nationale (comme le Grenelle Environnement) ou d'échelle importante.

L'évaluation des bénéfices liés à la réalisation d'un programme d'actions consiste à les quantifier, en estimant une valeur monétaire possible. L'idée de leur « monétarisation » permet la prise en compte des avantages potentiellement créés (marchands ou non marchands), face à des efforts financiers qui seront à consentir (coûts direct et induit de l'action sur l'activité) dans la mise en œuvre d'actions de reconquête de la qualité de l'eau et des milieux.

Cette analyse a permis de susciter un débat à la CLE autour de l'appréciation des bénéfices attendus, en réponse aux efforts demandés au travers du SAGE.

4.1.3.2 Méthodologie

On distingue deux grandes catégories de bénéfices attendus de la mise en œuvre de la stratégie du SAGE : les bénéfices marchands et les bénéfices non-marchands.

- Les **bénéfices marchands** traduisent un gain financier pour les activités productives ou les collectivités du territoire, à savoir :
 - La réduction des coûts de traitement pour la production d'eau potable (en cas d'amélioration de la qualité des eaux brutes sur les nitrates, les pesticides, etc.),
 - Des coûts évités d'achat d'eau en bouteilles pour les habitants, du fait d'une meilleure qualité et/ou perception de la qualité de l'eau du robinet à terme,
 - Une augmentation des retombées économiques pour des activités de loisirs ou de tourisme.
- Les **bénéfices non-marchands** ne correspondent pas à une utilisation de l'eau qui s'achète ou qui se vend (exemple de l'amélioration du milieu naturel pour les activités de promenade et de randonnée). Une valeur monétaire peut parfois être indirectement évaluée, traduite par :
 - Les augmentations de fréquentation : une amélioration de la perception de la qualité de l'eau peut induire des augmentations de fréquentation pour un site ou pour une activité (pêche de loisir, canoë-kayak, baignade, promenade, etc.).
 - Les bénéfices liés à la valeur d'existence : il s'agit d'une valeur que les habitants accordent à une ressource qu'ils n'utilisent pas forcément, mais dont ils ressentent l'intérêt de préservation, de reconquête (valeur

accordée au bon état qualitatif des eaux souterraines, des cours d'eau, à des milieux aquatiques en bon état biologique, etc.).

Une estimation de ces bénéfices a été proposée en phase de stratégie. Elle repose toutefois sur de nombreuses hypothèses, prises tant sur le niveau d'effet du SAGE que sur les valeurs de bénéfices appliquées (issues d'études ayant réalisé des enquêtes pour évaluer le consentement à payer des usagers ou pratiquants d'activités récréatives). La marge d'erreur est donc importante et les chiffres indiqués sont à retenir comme des ordres de grandeur.

4.1.3.3 Evaluation des bénéfices attendus de la mise en œuvre du SAGE

Les bénéfices qui ont été chiffrés sont estimés à environ 200 millions d'euros sur 60 ans. La figure ci-dessous montre la répartition de ce montant entre les différentes catégories de bénéfices évaluées.

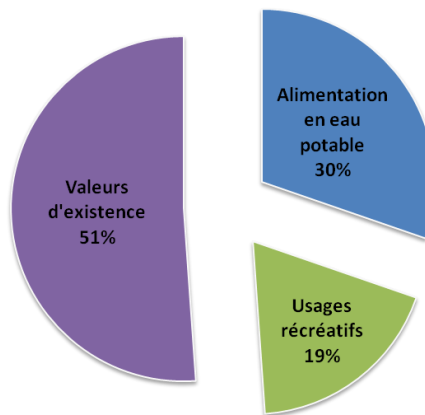


Figure 21 : Répartition des bénéfices attendus de la mise en œuvre du SAGE

Le détail du chiffrage des bénéfices figurent dans la stratégie du SAGE. A noter que d'autres bénéfices découleront de l'application des mesures de la stratégie, sans qu'il soit possible de les traduire sous forme « monétaire ». Il s'agit notamment des effets indirects :

- sur la santé publique (amélioration globale de la qualité de l'eau) : moindre exposition au risque de contamination via l'activité professionnelle, les activités de loisirs, etc.

- sur le changement climatique en fonction de l’incidence des mesures sur le bilan d’émission de gaz à effet de serre ; sur cet aspect la difficulté de l’évaluation tient également du niveau d’appréciation qui dépasse largement l’échelle du territoire du SAGE,
- sur la préservation du patrimoine de paysages caractéristiques du bassin versant,
- sur la protection de la biodiversité, des richesses associées aux milieux continentaux du territoire,
- etc.

5 ANNEXES

Annexe 1 : tableau de synthèse des modalités de mise en œuvre du SAGE

n°	Disposition	Maître d'ouvrage	Partenaires	Territoire d'application	Date de mise en œuvre de la disposition	Coûts sur 10 ans (k€)	Indicateurs de suivi		Calendrier de mise en œuvre					
							Moyens	Résultats	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Mettre en place une organisation territoriale cohérente														
Assurer la cohérence hydrographique des interventions et organiser la structuration des maîtrises d'ouvrage opérationnelles														
Assurer la cohérence hydrographique des interventions dans le domaine de l'eau et de l'urbanisme														
1	Renforcer le rôle de la Commission Locale de l'Eau dans les décisions de gestion du bassin versant du Cher	Commission Locale de l'Eau	Collectivités territoriales ou leurs groupements, partenaires techniques, services de l'Etat	SAGE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Coût intégré à l'animation du SAGE								
2	Développer des démarches contractuelles coordonnées sur l'ensemble du territoire du SAGE	Porteurs de programmes contractuels	Structure porteuses du SAGE, collectivités territoriales ou leurs groupements, partenaires techniques	SAGE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Coût intégré à l'animation du SAGE	- Nombre de maîtres d'ouvrage accompagnés - Nombres d'études préalables engagées	- Nombre de programmes d'actions contractuels engagés - Part du périmètre couvert par des programmes contractuels						
3	Accompagner les acteurs du territoire dans la mise en œuvre des dispositions du SAGE	Structure porteuse du SAGE	Partenaires techniques, Collectivités territoriales	SAGE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Coût intégré à l'animation du SAGE	- Elaboration du document d'aide à la mise en œuvre des dispositions du SAGE							
Organiser la structuration des maîtrises d'ouvrage opérationnelles														
4	Restructurer les maîtrises d'ouvrage en intégrant la logique de bassin versant	Structure porteuse du SAGE	Collectivités territoriales ou leurs groupements, Mission d'appui technique du bassin Loire-Bretagne	SAGE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Coût intégré à l'animation du SAGE	- Nombre de maîtres d'ouvrage accompagnés	- Bassins versants où la compétence GeMAPI est structurée						
Créer et renforcer les synergies territoriales														
5	Assurer une coordination inter-SAGE	Commission Locale de l'Eau	Commissions Locales de l'Eau des SAGE limitrophes	Bassin du Cher	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Coût intégré à l'animation du SAGE	Installation d'une Commission Inter-SAGE							
6	Prendre en compte le SAGE dans l'élaboration et l'actualisation des plans d'action opérationnels territorialisés (PAOT)	Missions Interservices de l'Eau et de la Nature (MISEN)		Bassin du Cher	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Coût intégré à l'animation du SAGE								
Organiser le transfert du Domaine Public Fluvial du Cher à une maîtrise d'ouvrage pérenne et cohérente pour une gestion durable														
Accompagner le transfert de propriété du Domaine Public Fluvial du Cher														
7	Accompagner le transfert du Domaine Public Fluvial du Cher	Structure porteuse du SAGE	Collectivités territoriales ou leurs groupements	DPF du Cher	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	0,050	- Engagement de l'étude de gouvernance du DPF du Cher - Accord sur une expérimentation de transfert du DPF du Cher	- Transfert de propriété - Existence d'une ou plusieurs structures de gestion cohérente et opérationnelle sur l'axe Cher						
Restaurer, entretenir et valoriser les milieux aquatiques et humides														
Assurer la continuité écologique des cours d'eau														
Rétablir la continuité écologique des cours d'eau														

8	Etudier les scénarios de restauration de la continuité écologique	Porteurs de programmes contractuels	Propriétaires et gestionnaires d'ouvrages, partenaires techniques, structure porteuse du SAGE	Cours d'eau classés en liste 2 Cours d'eau avec taux d'étagement fixé par la CLE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	0,330	- Nombre de diagnostics réalisés								
9	Engager les actions de rétablissement de la continuité écologique	Propriétaires et gestionnaires d'ouvrages	Porteurs de programmes contractuels, partenaires techniques, structure porteuse du SAGE	Cours d'eau classés en liste 2 Cours d'eau avec taux d'étagement fixé par la CLE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	2,436	- Nombre d'ouvrages ayant fait l'objet de travaux ou d'opérations de gestion (SDAGE 1B-1) - Type d'intervention/ouvrage	- Linéaire où la continuité est restaurée - Taux d'étagement par cours d'eau (SDAGE 1B-1) - Taux de fractionnement des cours d'eau - Evolution de la qualité des milieux aquatiques (indicateurs biologiques et morphologiques)							
10	Respecter les débits réservés des ouvrages	Propriétaires et gestionnaires d'ouvrages	Services de l'Etat	SAGE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Pas de coût associé	- Nombre de contacts avec les propriétaires et/ou gestionnaires d'ouvrages - Linéaire où une sensibilisation a été menée								
11	Suivre et faire partager les retours d'expériences en matière de rétablissement de la continuité écologique	Structure porteuse du SAGE	Porteurs de programmes contractuels, partenaires techniques	SAGE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Coût intégré à l'animation du SAGE	- Documents produits et diffusés - Nombre de visites de sites ou de journées d'échanges effectuées								
Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau															
Restaurer l'hydromorphologie des cours d'eau															
12	Restaurer l'hydromorphologie des cours d'eau	Porteurs de programmes contractuels	Structure porteuse du SAGE, partenaires techniques, acteurs locaux (riverains et usagers)	SAGE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	11,578	- Linéaire de cours d'eau restauré	- Evolution de la qualité des milieux aquatiques (indicateurs biologiques et morphologiques)							
13	Communiquer sur les fonctionnalités et la gestion des cours d'eau	Porteurs de programmes contractuels	Structure porteuse du SAGE, partenaires techniques	SAGE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Coût intégré à l'animation des programmes contractuels									
Identifier, protéger et gérer les têtes de bassin versant															
14	Identifier, protéger et gérer les têtes de bassin versant	Commission Locale de l'Eau	Structure porteuse du SAGE, porteurs de programmes contractuels, partenaires techniques, collectivités territoriales ou leurs groupements	Têtes de bassin versant	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Coût intégré à l'animation du SAGE	- Constitution du groupe de travail - Détermination des caractéristiques écologiques et hydrologiques (SDAGE 11A-1) - Définition des objectifs de gestion (SDAGE 11A-1)	- Part des têtes de bassin versant caractérisées avec des objectifs de gestion spécifiques							
Identifier, protéger et gérer l'espace de mobilité du Cher															
15	Identifier, protéger et gérer l'espace de mobilité de l'axe Cher	Commission Locale de l'Eau	Structure porteuse du SAGE, porteurs de programmes contractuels, partenaires techniques, collectivités	Axe Cher	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	0,050	- Engagement de l'étude	- Inscription de l'espace de mobilité de l'axe Cher dans les documents d'urbanisme - Définition des actions de restauration/création des espaces de mobilité du Cher par la CLE							

[illegible]

SAGE Cher aval – Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD)
Etablissement public Loire – version février 2018

			leurs groupements, organismes gestionnaires de milieux humides				programmes de travaux réalisés (SDAGE 8A-2)	- Surface de zone humide acquise (SDAGE 8A-2)						
24	Mettre en place une animation pour l'appui à la gestion des zones humides	Structure porteuse du SAGE		SAGE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Coût intégré à l'animation du SAGE	- Recrutement d'un animateur à la structure porteuse - Elaboration d'un outil de suivi des zones humides - Nombres d'opérations de communication menées							
Améliorer la connaissance des peuplements piscicoles, en particulier des grands migrateurs														
Suivre les populations de poissons grands migrateurs sur l'axe Cher														
25	Installer un groupe de travail « Grands Migrateurs Cher »	Commission Locale de l'Eau	Structure porteuse du SAGE, partenaires techniques, collectivités territoriales ou leurs groupements	Axe Cher	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Coût intégré à l'animation du SAGE	- Constitution du groupe de travail	- Définition des méthodes de suivi de grands migrateurs						
26	Mettre en place un suivi des indices de présence des poissons grands migrateurs sur l'axe Cher	Structure porteuse du SAGE	Structure porteuse du SAGE, partenaires techniques, collectivités territoriales ou leurs groupements	Axe Cher	3 ans après la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	0,300		- Mise en œuvre des suivis de grands migrateurs						
Surveiller la prolifération et organiser la gestion des espèces exotiques envahissantes														
Surveiller et gérer la prolifération des espèces exotiques envahissantes														
27	Suivre la colonisation des milieux aquatiques par les espèces exotiques envahissantes et maîtriser leur prolifération	Porteurs de programmes contractuels	Structure porteuse du SAGE, partenaires techniques	SAGE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Pas de coût associé	- Elaboration d'un outil de suivi des espèces exotiques envahissantes - Nombres d'opérations de communication menées - Nombre de participations aux réunions du réseau technique de bassin	- Linéaire faisant l'objet d'un suivi - Nombre de sites traités - Linéaires de cours d'eau traités						
Concilier qualité écologique des milieux et usages sur la masse d'eau du Cher canalisé														
Définir un mode d'aménagement et de gestion durable sur le Domaine Public Fluvial du Cher entre Noyers-sur-Cher et la confluence avec la Loire, conciliant l'atteinte des objectifs écologiques et les activités socio-économiques														
Définir les actions de restauration de la continuité écologique à entreprendre sur chaque ouvrage hydraulique														
28	Limiter le nombre d'obstacles à la migration équipés de dispositifs de franchissement sur le Domaine Public Fluvial du Cher entre Noyers-sur-Cher et la confluence avec la Loire	Commission Locale de l'Eau		Axe Cher	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Pas de coût associé								
29	Restaurer la continuité écologique sur le Domaine Public Fluvial du Cher entre Noyers-sur-Cher et la confluence avec la Loire	Propriétaires d'ouvrages	Structure porteuse du SAGE, porteurs de programmes contractuels, partenaires techniques, collectivités	Axe Cher	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	4,000	- Nombre d'ouvrages traités pour la continuité - Type d'intervention/ouvrages	- Linéaire où la continuité est restaurée - Taux d'étagement par cours d'eau - Taux de fractionnement par cours d'eau - Evolution de la qualité						

			territoriales ou leurs groupements				des milieux aquatiques (indicateurs biologiques et morphologiques)								
Améliorer la qualité de l'eau															
Améliorer la qualité des masses d'eau souterraines et superficielles vis-à-vis des nitrates et des pesticides															
Protéger les captages d'eau potable prioritaires et sensibles des pollutions diffuses par les nitrates et les pesticides															
30	Restaurer la qualité des eaux et protéger les captages AEP prioritaires et sensibles vis-à-vis des pollutions diffuses et ponctuelles par les matières azotées et/ou les pesticides	Collectivités territoriales ou leurs groupements	Opérateurs agricoles, partenaires techniques, structure porteuse du SAGE	AAC captages prioritaires et sensibles	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	4,000	- Elaboration de programmes d'actions sur les captages prioritaires et sensibles (SDAGE6C) - Contractualisation du programme d'actions sur les captages prioritaires et sensibles	- Evolution des pratiques phytosanitaires (IFT) - Evolution des pratiques de fertilisation - Evolution des volumes de produits phytosanitaires vendus par les distributeurs locaux							
31	Renforcer l'animation dans les aires d'alimentation des captages prioritaires vis-à-vis des pollutions diffuses et ponctuelles par les matières azotées et/ou les pesticides	Collectivités territoriales ou leurs groupements	Opérateurs agricoles, partenaires techniques, structure porteuse du SAGE	AAC captages prioritaires et sensibles	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	1,200	- Nombre de postes d'animateurs créés - Nombre de diagnostics d'exploitations réalisés (DAE) - Nombre d'actions d'accompagnement, de formation, de démonstration	- Evolution des pratiques phytosanitaires (IFT) - Evolution des pratiques de fertilisation - Evolution des volumes de produits phytosanitaires vendus par les distributeurs locaux							
32	Suivre et coordonner les programmes d'actions concernant les aires d'alimentation des captages prioritaires vis-à-vis des pollutions diffuses et ponctuelles par les matières azotées et/ou les pesticides	Structure porteuse du SAGE	Collectivités territoriales ou leurs groupements, partenaires techniques, opérateurs agricoles	AAC captages prioritaires et sensibles	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Coût intégré à l'animation du SAGE									
Améliorer la qualité des eaux souterraines vis-à-vis des nitrates et des pesticides d'origine agricole															
33	Identifier les zones de forte vulnérabilité des eaux souterraines à l'échelle des masses d'eau présentant un risque de non-atteinte des objectifs environnementaux vis-à-vis des nitrates et des pesticides sur le territoire du SAGE	Structure porteuse du SAGE	Opérateurs agricoles, partenaires techniques	Calcaires et Marnes du Jurassique Supérieur sur le Bassin versant du Cher (FRGG076) ; Craie du SENO-Turonien du Sancerrois (FRGG084) ; Sables et Calcaires lacustres des bassins tertiaires de Touraine (FRGG095). Craie du SENO Turonien Touraine Nord (FRGG088).	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	0,030	- Identification des secteurs prioritaires pour lutter contre les pollutions diffuses (SDAGE 4A-2)								
34	Réduire les pollutions diffuses et ponctuelles d'origine agricole sur les secteurs de forte vulnérabilité des masses d'eau présentant un risque de non-atteinte des objectifs environnementaux vis-à-vis des nitrates et des pesticides	Collectivités territoriales ou leurs groupements	Structure porteuses du SAGE, partenaires techniques, opérateurs agricoles	Calcaires et Marnes du Jurassique Supérieur sur le Bassin versant du Cher (FRGG076) ; Craie du SENO-Turonien du Sancerrois	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	5,040	- Elaboration de programmes d'actions sur les secteurs prioritaires - Contractualisation du programme d'actions sur les secteurs prioritaires	- Evolution des pratiques phytosanitaires (IFT) - Evolution des pratiques de fertilisation - Evolution des volumes de produits phytosanitaires vendus par les distributeurs locaux							

				(FRGG084) ; Sables et Calcaires lacustres des bassins tertiaires de Touraine (FRGG095). Craie du SENO Turonien Touraine Nord (FRGG088).											
Réduire l'impact des pesticides d'origine non-agricole															
35	Réduire l'utilisation de pesticides par les collectivités territoriales et leurs groupements	Collectivités territoriales ou leurs groupements	Structure porteuses du SAGE	SAGE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Non Chiffré	- Nombre de communes engagées dans des démarches de réduction (type OZP)	- Evolution de la qualité des eaux sur les pesticides - Evolution des quantités de pesticides utilisées / collectivités - Evolution des volumes de produits phytosanitaires vendus par les distributeurs locaux							
36	Réduire l'utilisation de pesticides par les gestionnaires d'infrastructures de transport	Gestionnaires d'infrastructures de transport	Structure porteuse du SAGE	SAGE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Pas de coût associé	- Nombre de gestionnaires de réseaux et prestataires privés sensibilisés et/ou engagés dans une démarche de réduction,	- Evolution de la qualité des eaux sur les pesticides - Evolution des quantités de pesticides utilisés / prestataires privés et gestionnaires d'infrastructures de transport							
37	Sensibiliser le grand public aux bonnes pratiques limitant l'impact des produits chimiques sur le milieu naturel	Structure porteuse du SAGE	Collectivités territoriales ou leurs groupements, partenaires techniques	SAGE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Coût intégré à l'animation du SAGE	- Documents produits et diffusés - Nombre de réunions d'information	- Evolution des volumes de produits phytosanitaires vendus par les distributeurs locaux							
Evaluer et réduire le risque d'érosion des sols sur les bassins versants du Modon et du Nahon															
38	Evaluer et réduire le risque d'érosion des sols sur les bassins versants du Modon et du Nahon	Structure porteuse du SAGE	Partenaires techniques, opérateurs agricoles, collectivités territoriales ou leurs groupements	Bassins versants du Modon et du Nahon	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	0,030	- Engagement de l'étude								
Améliorer la qualité des masses d'eau superficielles vis-à-vis des matières organiques															
Suivre l'amélioration des rejets de l'assainissement non-collectif															
39	Suivre l'amélioration des rejets de l'assainissement non-collectif et définir les zones à enjeu environnemental	SPANC	Structure porteuse du SAGE	SAGE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Pas de coût associé	- Mise en conformité des ANC - Identification des zones à enjeux environnementaux du SAGE	- Evolution de la qualité des eaux sur les macropolluants							
Améliorer les rejets de l'assainissement collectif															
40	Réaliser et actualiser les schémas directeurs d'assainissement	Collectivités territoriales ou leurs groupements	Partenaires techniques	SAGE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Non Chiffré	- Nombre de collectivités disposant d'un schéma directeur d'assainissement de moins de 10 ans - Nombre de collectivités disposant d'un programme de travaux	- Evolution de la qualité des eaux sur les macropolluants							
41	Suivre l'amélioration des rejets de l'assainissement collectif	Services de l'Etat		SAGE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Pas de coût associé	- Nombre de mise en conformité des systèmes	- Evolution de la qualité des eaux sur les macropolluants							

							d'assainissement collectif								
42	Evaluer les impacts des rejets de l'assainissement collectif sur les bassins versants du Bavey, de la Rennes, de l'Angé et du Pozon	Collectivités territoriales ou leurs groupements	Services de l'Etat, partenaires techniques	Bassins versants du Bavey, de la Rennes, de l'Angé et du Pozon	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Pas de coût associé	- Nombre de collectivités disposant d'un schéma directeur d'assainissement de moins de 10 ans - Nombre de collectivités disposant d'un programme de travaux	- Evolution de la qualité des eaux sur les macropolluants							
Améliorer la connaissance sur la qualité du canal de Berry															
Mettre en place un suivi de la qualité des eaux du canal de Berry															
43	Suivre la qualité des eaux du canal de Berry	Syndicat Intercommunal du canal de Berry	Conseil Départemental de Loir-et-Cher, Agence de l'Eau Loire-Bretagne, structure porteuse du SAGE	Canal de Berry	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	0,050	- Nombre d'analyses effectuées	- Evolution de la qualité des eaux sur 3 ans							
Améliorer la connaissance sur les substances dangereuses et émergentes															
Améliorer les connaissances concernant les substances dangereuses															
44	Etablir et/ou réviser les autorisations pour le déversement des effluents non-domestiques dans les réseaux d'assainissement des collectivités	Collectivités territoriales ou leurs groupements	Conseils départementaux, chambres consulaires, structure porteuses du SAGE	SAGE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Pas de coût associé	- Nombre de collectivités sensibilisées								
Améliorer les connaissances concernant les substances émergentes															
45	Améliorer les connaissances concernant les substances émergentes	Collectivités territoriales ou leurs groupements	Conseils départementaux, partenaires techniques, structure porteuses du SAGE	SAGE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Pas de coût associé	- Information de la CLE concernant les substances émergentes								
Améliorer les connaissances et limiter l'impact des eaux pluviales et de ruissellement au niveau de la métropole tourangelle															
Limiter l'impact des eaux pluviales et de ruissellement sur la qualité des cours d'eau traversant la métropole tourangelle															
46	Transférer la compétence « gestion des eaux pluviales et de ruissellement » à l'échelle intercommunale sur le territoire de Tours Métropole Val de Loire	Communes		Tours Métropole Val de Loire	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Pas de coût associé	- Nombre de collectivités ayant transférées leur compétence à Tours Métropole Val de Loire								
47	Etudier l'impact des eaux pluviales et de ruissellement sur la qualité des cours d'eau dans la métropole tourangelle	Tours Métropole Val de Loire	Partenaires techniques, structure porteuse du SAGE	Tours Métropole Val de Loire	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	0,082	- Engagement de l'étude								
Préserver les ressources en eau															
Contribuer à l'atteinte des objectifs quantitatifs de la nappe du Cénomanien															
Accompagner la mise en œuvre de la gestion du Cénomanien															
48	Réviser les arrêtés d'autorisation de prélèvement dans la nappe du Cénomanien pour respecter les volumes maximum prélevables fixés dans le SDAGE Loire-Bretagne	Services de l'Etat	Services de l'Etat des départements voisins	Masse d'eau du Cénomanien sur le territoire du SAGE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Pas de coût associé									
Améliorer les connaissances et assurer l'équilibre entre les ressources et les besoins dans les secteurs déficitaires															
Améliorer les connaissances concernant la recharge des nappes d'eau souterraine et les relations nappes-rivières sur le bassin du Fouzon															

49	Améliorer la connaissance du fonctionnement hydrologique et hydrogéologique sur le bassin du Fouzon	Structure porteuse du SAGE	Collectivités territoriales ou leurs groupements, partenaires techniques, opérateurs agricoles	Bassin du Fouzon	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	0,421	- Engagement de l'étude	- Elaboration de préconisations de gestion des ressources en eau sur le bassin du Fouzon							
Améliorer la connaissance du fonctionnement hydrologique du bassin de la Rennes															
50	Améliorer la connaissance du fonctionnement hydrologique du bassin de la Rennes	Porteurs de programmes contractuels	Collectivités territoriales ou leurs groupements, partenaires techniques, opérateurs agricoles	Bassin de la Rennes	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	0,030	- Engagement de l'étude	- Elaboration de préconisations de gestion des ressources en eau sur le bassin de la Rennes							
Economiser l'eau															
Poursuivre l'amélioration des rendements des réseaux de distribution d'eau potable															
51	Poursuivre l'amélioration des rendements des réseaux de distribution d'eau potable	Collectivités territoriales ou leurs groupements		SAGE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	0,000	- Nombre de collectivités disposant d'un schéma directeur AEP de moins de 10 ans - Linéaire de réseau diagnostiqué / collectivités distributrices	- Evolution des rendements des réseaux et indices linéaires de perte / collectivités distributrices - Volume d'eau économisé sur les réseaux d'eau potable / collectivités distributrices							
Elaborer et mettre en œuvre un programme d'économies d'eau dans les secteurs du Cénomaniens où la ressource en eau est déficitaire ou très faible															
52	Elaborer et mettre en œuvre un programme d'économies d'eau dans les secteurs du Cénomaniens où la ressource en eau est déficitaire ou très faible	Structure porteuse du SAGE	Collectivités territoriales ou leurs groupements, chambres consulaires, partenaires techniques	Masse d'eau du Cénomaniens sur le territoire du SAGE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Coût intégré à l'animation du SAGE	- Constitution du réseau d'acteurs	- Volume d'eau économisé / acteurs économiques - Nombre de professionnels engagés dans une démarche d'économie d'eau - Nombre de diagnostics réalisés							
Sensibiliser les usagers aux économies d'eau sur l'ensemble du territoire du SAGE															
53	Sensibiliser les usagers aux économies d'eau sur l'ensemble du territoire du SAGE	Structure porteuse du SAGE	Collectivités territoriales ou leurs groupements, chambres consulaires, partenaires techniques	SAGE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Coût intégré à l'animation du SAGE	- Documents produits et diffusés - Nombre de réunions d'information								
Réduire le risque d'inondation															
Accompagner les acteurs du bassin versant pour réduire la vulnérabilité dans les zones inondables															
Suivre la mise en œuvre de la Directive Inondation															
54	Suivre la mise en œuvre de la Directive Inondation	Commission Locale de l'Eau		TRI de Tours	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Coût intégré à l'animation du SAGE	- Nombre de participations à l'élaboration de la SLGRI du TRI de Tours								
Accompagner les acteurs locaux dans la prise en compte du risque d'inondation															
55	Accompagner la réalisation des Documents d'Information Communale sur les Risques Majeurs (DICRIM) et Plan Communaux de Sauvegarde (PCS) dans les secteurs concernés par un PPRI	Structure porteuse du SAGE	Partenaires techniques, collectivités territoriales ou leurs groupements	PPRI	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Pas de coût associé	- Nombre de collectivités accompagnées	- Nombre de DICRIM, PCS & PCS élaborés / PPRI							
56	Etablir des plans de continuité d'activités (PCA) dans les secteurs	Structure porteuse du	Collectivités territoriales ou leurs	PPRI	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	0,200	- Nombre de collectivités	- Nombre de PCA élaborés / PPRI							

*SAGE Cher aval – Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD)
Etablissement public Loire – version février 2018*

	concernés par un PPRI et des diagnostics de réduction de la vulnérabilité	SAGE	groupements				accompagnées								
Améliorer la connaissance liée au risque d'inondation															
57	Améliorer la connaissance liée au risque d'inondation sur le bassin du Cher	Commission Locale de l'Eau	Autres Commissions Locales de l'Eau du bassin du Cher	Bassin du Cher	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	0,200	- Décision concernant l'engagement d'une étude 3P à l'échelle du bassin du Cher								
Animer le SAGE, sensibiliser et communiquer															
Assurer le portage du SAGE et la coordination des actions															
Faciliter la mise en œuvre du SAGE															
58	Veiller à l'application du SAGE et accompagner les maîtres d'ouvrages locaux	Structure porteuse du SAGE		SAGE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Coût intégré à l'animation du SAGE									
59	Doter la cellule d'animation des moyens nécessaires pour l'application du SAGE et le suivi de sa mise en œuvre	Structure porteuse du SAGE		SAGE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	0,620	- Renforcement de la cellule d'animation (0,5 ETP)								
60	Informar la CLE des projets d'autorisation d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) entrainant des impacts directs ou indirect sur l'atteinte des objectifs du SAGE	Services de l'Etat		SAGE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Pas de coût associé	- Nombre de projets ICPE transmis et examinés en CLE								
Mettre en place le volet pédagogique du SAGE															
Communiquer sur les enjeux et les objectifs du SAGE															
61	Communiquer sur les enjeux et les objectifs du SAGE	Structure porteuse du SAGE	Partenaires techniques, collectivités territoriales ou leurs groupements	SAGE	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	0,070	- Existence d'un volet pédagogique (SDAGE 15B-2) - Nombre de réseaux constitués - Nombre de documents d'informations réalisés et diffusés (plaquettes, guides, etc.) - Nombre de manifestations (organisation ou participation)								
Développer une culture du risque d'inondation sur le territoire															
62	Développer la culture du risque	Structure porteuse du SAGE	Partenaires techniques, collectivités territoriales ou leurs groupements	PPRI	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Pas de coût associé	- Documents produits et diffusés - Nombre de réunions d'information								
63	Installer des repères de crues	Collectivités territoriales ou leurs groupements	Structure porteuse du SAGE	PPRI	Publication de l'arrêté d'approbation du SAGE	Pas de coût associé	- Nombre de collectivités accompagnées - Nombre de repères de crues installés - Linéaire de cours d'eau équipé								

Annexe 2 : Tableau de correspondance des dispositions du SAGE Cher aval et du SDAGE Loire-Bretagne

N°	Chapitre SDAGE 2016-2021	Orientation SDAGE 2016-2021	Disposition SDAGE 2016-2021	Enjeu SAGE Cher aval	Orientation SAGE Cher aval	Disposition SAGE Cher aval
1	Repenser les aménagements de cours d'eau	1B - Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines	1B-2	Restaurer, entretenir et valoriser les milieux aquatiques et humides	Identifier, protéger et gérer les zones d'expansion de crues du Cher	16
		1C - Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques	1C-2	Restaurer, entretenir et valoriser les milieux aquatiques et humides	Rétablir la continuité écologique des cours d'eau	8
				Restaurer, entretenir et valoriser les milieux aquatiques et humides	Restaurer l'hydromorphologie des cours d'eau	12
		1C - Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques	1C-3	Restaurer, entretenir et valoriser les milieux aquatiques et humides	Identifier, protéger et gérer l'espace de mobilité du Cher	15
		1C - Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques	1C-4	Améliorer la qualité de l'eau	Evaluer et réduire le risque d'érosion des sols sur les bassins versants du Modon et du Nahon	38
		1D - Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau	1D-4	Restaurer, entretenir et valoriser les milieux aquatiques et humides	Rétablir la continuité écologique des cours d'eau	8 à 11
				Concilier qualité écologique des milieux et usages sur la masse d'eau du Cher canalisé	Définir les actions de restauration de la continuité à entreprendre sur chaque ouvrage hydraulique	28 & 29
				Concilier qualité écologique des milieux et usages sur la masse d'eau du Cher canalisé	Réglementer les obligations d'ouverture périodique des ouvrages hydrauliques	29
2	Réduire les pollutions par les nitrates	2B - Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux	2B-3	Améliorer la qualité de l'eau	Protéger les captages d'eau potable prioritaires et sensibles des pollutions diffuses par les nitrates et les pesticides	30 à 32
				Améliorer la qualité de l'eau	Améliorer la qualité des eaux souterraines vis-à-vis des nitrates et des pesticides d'origine agricole	33 & 34
3	Réduire la pollution organique	3E - Réhabiliter les installations d'assainissement non-collectif non-conformes		Améliorer la qualité de l'eau	Suivre l'amélioration des rejets de l'assainissement non-collectif	39
4	Maîtriser la pollution par les pesticides	4A - Réduire l'utilisation des pesticides	4A-2	Améliorer la qualité de l'eau	Protéger les captages d'eau potable prioritaires et sensibles des pollutions diffuses par les nitrates et les pesticides	30 à 32
					Améliorer la qualité des eaux souterraines vis-à-vis des nitrates et des pesticides d'origine agricole	33 & 34
					Réduire l'impact des pesticides d'origine non-agricole	35 à 37
6	Protéger la santé en protégeant la ressource en eau	6C - Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages	6C-1	Améliorer la qualité de l'eau	Protéger les captages d'eau potable prioritaires et sensibles des pollutions diffuses par les nitrates et les pesticides	30 à 32
		6E - Réserver certaines ressources à l'eau potable	6E-2	Préserver les ressources en eau	Accompagner la mise en œuvre de la gestion du Cénomanien	48
			6E-3	Préserver les ressources en eau	Accompagner la mise en œuvre de la gestion du Cénomanien	48
7	Maîtriser les prélèvements d'eau	7A - Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée	7A-2	Préserver les ressources en eau	Améliorer les connaissances concernant la recharge des nappes d'eau souterraine et les relations nappes rivières sur le bassin du Fouzon	49
			7A-3	Préserver les ressources en eau	Poursuivre l'amélioration des rendements des réseaux de distribution d'eau potable	51
					Elaborer et mettre en œuvre un programme d'économies d'eau dans les secteurs du Cénomanien où la ressource en eau est déficitaire ou très faible	52
		7B - Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins à l'étiage	7B-3	Préserver les ressources en eau	Sensibiliser les usagers aux économies d'eau sur l'ensemble du territoire du SAGE	53
					Améliorer les connaissances concernant la recharge des nappes d'eau souterraine et les relations nappes rivières sur le bassin du Fouzon	49
		7C - Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4	7C-5	Préserver les ressources en eau	Accompagner la mise en œuvre de la gestion du Cénomanien	48

SAGE Cher aval – Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD)
Etablissement public Loire – version février 2018

8	Préserver les zones humides	8A - Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités	8A-1	Restaurer, entretenir et valoriser les milieux aquatiques et humides	Identifier, hiérarchiser et protéger les zones humides	18 à 22
			8A-2	Restaurer, entretenir et valoriser les milieux aquatiques et humides	Identifier, hiérarchiser et protéger les zones humides	20 à 22
				Restaurer, entretenir et valoriser les milieux aquatiques et humides	Engager des programmes de restauration et de gestion de zones humides	23 & 24
		8E - Améliorer la connaissance	8E-1	Restaurer, entretenir et valoriser les milieux aquatiques et humides	Identifier, hiérarchiser et protéger les zones humides	18 & 19
9	Préserver la biodiversité	9B - Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats	9B-1	Restaurer, entretenir et valoriser les milieux aquatiques et humides	Rétablir la continuité écologique des cours d'eau	7 & 8
				Restaurer, entretenir et valoriser les milieux aquatiques et humides	Restaurer l'hydromorphologie des cours d'eau	12
				Concilier qualité écologique des milieux et usages sur la masse d'eau du Cher canalisé	Définir les actions de restauration de la continuité à entreprendre sur chaque ouvrage hydraulique	28 & 29
11	Préserver les têtes de bassins versants	11A - Restaurer et préserver les têtes de bassin versant	11A-1	Restaurer, entretenir et valoriser les milieux aquatiques et humides	Identifier, protéger et gérer les têtes de bassin versant	14
		11B - Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant	11A-2	Restaurer, entretenir et valoriser les milieux aquatiques et humides	Identifier, protéger et gérer les têtes de bassin versant	14
			11B-1	Restaurer, entretenir et valoriser les milieux aquatiques et humides	Identifier, protéger et gérer les têtes de bassin versant	14
12	Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques	12B - Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau	12B-1	Mettre en place une organisation territoriale cohérente	Organiser la structuration des maîtrises d'ouvrage opérationnelles	2
		12C - Renforcer la cohérence des politiques publiques	12C-1	Mettre en place une organisation territoriale cohérente	Assurer la cohérence hydrographique des interventions dans le domaine de l'eau et de l'urbanisme	3
		12D - Renforcer la cohérence des Sage voisins	12D-1	Mettre en place une organisation territoriale cohérente	Créer et renforcer les synergies territoriales	5
		12E - Structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau	12E-1	Mettre en place une organisation territoriale cohérente	Organiser la structuration des maîtrises d'ouvrage opérationnelles	4
		12F - Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux	12F-1	Evaluation économique du SAGE		
13	Mettre en place des outils réglementaires et financiers	13A - Mieux coordonner l'action réglementaire de l'État et l'action financière de l'agence de l'eau	13A-2	Mettre en place une organisation territoriale cohérente	Créer et renforcer les synergies territoriales	6
14	Informier, sensibiliser, favoriser les échanges	14A - Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées		Mettre en place une organisation territoriale cohérente	Assurer la cohérence hydrographique des interventions dans le domaine de l'eau et de l'urbanisme	1
		14B - Favoriser la prise de conscience	14B-2	Animer le SAGE, sensibiliser et communiquer	Communiquer sur les enjeux et les objectifs du SAGE	61
			14B-3	Restaurer, entretenir et valoriser les milieux aquatiques et humides	Rétablir la continuité écologique des cours d'eau	11
					Restaurer l'hydromorphologie des cours d'eau	13
					Engager des programmes de restauration et de gestion de zones humides	24
					Mettre en place un suivi des indices de présence des poissons grands migrateurs sur l'axe Cher	26
				Améliorer la qualité de l'eau	Réduire l'impact des pesticides d'origine non-agricole	37
				Préserver les ressources en eau	Sensibiliser les usagers aux économies d'eau sur l'ensemble du territoire du SAGE	53
			14B-4	Animer le SAGE, sensibiliser et communiquer	Développer une culture du risque d'inondation sur le territoire	62 & 63

Annexe 3 : Etat, pressions et objectifs des masses d'eau du SAGE Cher aval

Masse d'eau		Objectifs du SDAGE 2016-2021				Pressions 2013 à l'origine du risque 2021								Etat écologique 2011 - 2013				
Code	Nom de la masse d'eau	Objectif écologique	Délai écologique	Objectif chimique	Délai chimique	Risque Global	Macropolluants	Nitrates	Pesticides	Toxiques	Morphologie	Obstacles à l'écoulement	Hydrologie	Etat Ecologique validé	Niveau de confiance validé	Etat Biologique	Etat physico-chimie générale	Etat Polluants spécifiques
FRGR0150a	Le Cher depuis Vierzon jusqu'à Chabris	Bon Etat	2015	Bon Etat	ND	Respect	Respect	Respect	Respect	Respect	Respect	Respect	Respect	2	3	2	2	2
FRGR0150b	Le Cher depuis Chabris jusqu'à Noyers-sur-Cher	Bon Etat	2021	Bon Etat	ND	Risque	Respect	Respect	Risque	Respect	Respect	Respect	Respect	3	3	3	2	2
FRGR0150c	Le Cher depuis Noyers-sur-Cher jusqu'à la confluence avec la Loire	Bon Potentiel	2027	Bon Potentiel	ND	Risque	Respect	Respect	Risque	Respect	Respect	Risque	Respect	2	3	2	2	2
FRGR0344	Le Fouzon et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Renon	Bon Etat	2027	Bon Etat	ND	Risque	Respect	Respect	Risque	Respect	Risque	Risque	Risque	5	3	5	3	2
FRGR0345	Le Fouzon depuis la confluence du Renon jusqu'à la confluence avec le Cher	Bon Etat	2021	Bon Etat	ND	Risque	Respect	Respect	Risque	Respect	Risque	Risque	Respect	4	3	4	3	2
FRGR0346	Le Renon et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Fouzon	Bon Etat	2027	Bon Etat	ND	Risque	Respect	Respect	Risque	Respect	Risque	Risque	Risque	3	3	3	3	
FRGR0347a	Le Nahon et ses affluents depuis Langé jusqu'à Valençay	Bon Etat	2027	Bon Etat	ND	Risque	Respect	Respect	Risque	Respect	Risque	Risque	Respect	5	3	5	4	
FRGR0347b	Le Nahon depuis Valençay jusqu'à la confluence avec le Fouzon	Bon Etat	2021	Bon Etat	ND	Risque	Respect	Respect	Risque	Respect	Risque	Risque	Respect	3	3	3	3	2
FRGR0348	Le Modon et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Cher	Bon Etat	2027	Bon Etat	ND	Risque	Respect	Respect	Risque	Respect	Risque	Risque	Risque	4	3	4	3	
FRGR0948	Le Canal de Berry de Langon à Noyers-sur-Cher	Bon Potentiel	2015	Bon Potentiel	ND	Respect	Respect	Respect	Respect	Respect	Respect	Respect	Respect	3	1	2		
FRGR1545	Le Nahon et ses affluents depuis la source jusqu'à Langé	Bon Etat	2015	Bon Etat	ND	Risque	Respect	Respect	Risque	Respect	Respect	Respect	Respect	2	3	2	2	
FRGR1546	La Céphons et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Nahon	Bon Etat	2021	Bon Etat	ND	Risque	Respect	Respect	Risque	Respect	Respect	Respect	Respect	3	3	2	3	2
FRGR1548	Le Pozon et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Fouzon	Bon Etat	2027	Bon Etat	ND	Risque	Risque	Respect	Risque	Respect	Risque	Risque	Respect	5	3	5	2	
FRGR2074	Le Saint-Martin et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Renon	Bon Etat	2027	Bon Etat	ND	Risque	Respect	Respect	Respect	Respect	Risque	Risque	Risque	3	1		2	
FRGR2126	Le Petit Rhône et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Fouzon	Bon Etat	2021	Bon Etat	ND	Respect	Respect	Respect	Respect	Respect	Respect	Respect	Respect	3	3	3	2	
FRGR2144	Le Traîne-Feuilles et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Cher	Bon Etat	2027	Bon Etat	ND	Risque	Respect	Respect	Risque	Respect	Risque	Respect	Risque	3	3	3	3	
FRGR2145	La Prée et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Cher	Bon Etat	2027	Bon Etat	ND	Risque	Respect	Respect	Risque	Respect	Risque	Risque	Risque	3	1		3	
FRGR2147	Le Seigy et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Cher	Bon Etat	2015	Bon Etat	ND	Risque	Respect	Respect	Risque	Respect	Risque	Risque	Respect	3	3	3	2	
FRGR2155	La Civière et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Cher	Bon Etat	2027	Bon Etat	ND	Risque	Risque	Respect	Risque	Respect	Risque	Risque	Risque	4	2	4	5	
FRGR2166	L'Angé et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Cher	Bon Etat	2027	Bon Etat	ND	Risque	Risque	Respect	Risque	Respect	Risque	Risque	Respect	3	3	3	4	

FRGR2169	La Chézelles et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Cher	Bon Etat	2027	Bon Etat	ND	Risque	Respect	Respect	Risque	Respect	Respect	Respect	Risque	3	1		2	
FRGR2171	L'Aiguevives et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Cher	Bon Etat	2021	Bon Etat	ND	Risque	Respect	Respect	Risque	Respect	Risque	Respect	Risque	3	3	3	4	
FRGR2173	La Pilette et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Cher	Bon Etat	2027	Bon Etat	ND	Risque	Respect	Respect	Risque	Respect	Risque	Risque	Risque	4	3	4	2	
FRGR2175	La Sénéelles et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Cher	Bon Etat	2027	Bon Etat	ND	Risque	Respect	Respect	Risque	Respect	Risque	Risque	Risque	3	1		2	
FRGR2192	La Rennes et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Cher	Bon Etat	2027	Bon Etat	ND	Risque	Risque	Respect	Risque	Respect	Risque	Risque	Risque	4	2	4	4	2
FRGR2195	Le Petit Cher et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Cher	Bon Etat	2021	Bon état	ND	Risque	Respect	Respect	Risque	Respect	Risque	Risque	Risque	3	3	3	3	
FRGR2201	Le Filet et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Cher	Bon Etat	2027	Bon Etat	ND	Risque	Respect	Respect	Risque	Respect	Risque	Risque	Risque	4	1		2	
FRGR2205	Le Bavet et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Cher	Bon Etat	2015	Bon Etat	ND	Risque	Risque	Respect	Risque	Respect	Risque	Respect	Risque	2	2	3	3	2

Tableau 15 : Etat, pressions et objectifs des masses d'eau superficielles du SAGE Cher aval

(Source : Agence de l'Eau Loire-Bretagne - données d'état 2013)

Masses d'eau superficielles : Etat écologique (1 : très bon état, 2 : bon état, 3 : moyen, 4 : médiocre, 5 : mauvais, U : inconnu /pas d'information, NQ : non qualifié) – Niveau de confiance validé (1 : faible , 2 : moyen 3 : élevé)

Masse d'eau		Objectifs du SDAGE 2016-2021			Pressions 2013 à l'origine du risque 2021					Evaluation de l'état					
Code	Nom de la masse d'eau	Objectifs chimique	Paramètre(s) faisant l'objet d'un report objectif chimique	Objectif quantitatif	Risque Nitrates	Risque pesticides	Risque chimique	Risque quantitatif	Risque global	Etat chimique de la masse d'eau	paramètre Nitrate	paramètre Pesticides	Paramètre(s) déclassant(s) de l'état chimique	Etat quantitatif de la masse d'eau	Tendance significative et durable à la hausse
FRGG076	Calcaires et marnes du Jurassique supérieur du BV du Cher	2027	Nitrates	2015	-1	1	-1	1	-1	3	3	2	Nitrates	2	
FRGG084	Craie du Séno-Turonien du Sancerrois	2027	Nitrates ; Pesticides	2015	-1	1	-1	1	-1	3	3	3	Nitrates (QG + AEP) ; Pesticides (AEP)	2	
FRGG085	Craie du Séno-Turonien du BV du Cher	2015		2015	1	1	1	1	1	2	2	2		2	
FRGG088	Craie du Séno-Turonien Touraine Nord	2027	Pesticides	2015	1	-1	-1	1	-1	3	2	3	Pesticides ;	2	
FRGG089	Craie du Séno-Turonien captive sous Beauce sous Sologne	2015		2015	1	1	1	1	1	2	2	2		2	
FRGG093	Calcaires tertiaires libres de Beauce sous Sologne	2015		2015	1	1	1	1	1	2	2	2		2	
FRGG094	Sables et argiles miocènes de Sologne	2015		2015	1	1	1	1	1	2	2	2		2	
FRGG095	Sables et calcaires lacustres des bassins tertiaires de Touraine	2027	Nitrates ; Pesticides	2015	-1	-1	-1	1	-1	3	3	3	Nitrates ; Pesticides	2	Somme des pesticides
FRGG109	Alluvions Cher	2015		2015	1	1	1	1	1	2	2	2		2	
FRGG122	Sables et grès libres du Cénomanien unité de la Loire	2015		2021	1	1	1	-1	-1	2	2	2		3	
FRGG136	Calcaires tertiaires captifs de Beauce sous Sologne	2015		2015	1	1	1	1	1	2	2	2		2	
FRGG137	Alluvions Loire moyenne après Blois	2015		2015	1	1	1	1	1	2	2	2		2	
FRGG142	Sables et grès captifs du Cénomanien unité de la Loire	2015		2015	1	1	1	1	1	2	2	2		3	

Tableau 16 : Etat, pressions et objectifs des masses d'eau souterraines du SAGE Cher aval

(Source : Agence de l'Eau Loire-Bretagne - données d'état 2013)

Masses d'eau souterraines : Etat chimique et quantitatif (2 : bon état, 3 : état médiocre) ; Risque global (1 : respect, 0 : doute, -1 : risque)

Masse d'eau		Objectifs du SDAGE 2016-2021						Pressions 2013 à l'origine du risque 2021					Etat écologique	
Code	Nom de la masse d'eau	Etat écologique	Délai Etat écologique	Etat chimique	Délai Etat Chimique	date dernière modification	Modifications	Toutes causes	Trophie (macropolluants)	Nitrates	Pesticides	Micropolluants (hors pesticides)	Classe Ecologie	Niveau de confiance
FRGL091	Etang de l'Arche	Bon Potentiel	2015	Bon état	2015			1	1	1	1	U	2	1

Tableau 17 : Etat, pressions et objectifs des masses d'eau plan d'eau du SAGE Cher aval

(Source : Agence de l'Eau Loire-Bretagne - données d'état 2013)

Masse d'eau plans d'eau : Classe Ecologie (1 : Très bon état, 2 : Bon état, et bon ou très bon potentiel, 3 : Moyen, 4 : Médiocre, 5 : Mauvais, U : Non déterminé) ; Niveau de confiance (3 : Elevé, 2 : Moyen, 1 : Faible, U : Non déterminé) & Risque (1 : Respect 2021, -1 : Risque 2021, 2 : Ne s'applique pas, U : Non déterminé)

Annexe 3 : table des sigles

AELB	Agence de l’Eau Loire-Bretagne
AEP	Alimentation en Eau Potable
ANC	Assainissement Non-Collectif
CCI	Chambre de Commerce et d’Industrie
CDA	Chambre Départementale d’Agriculture
CLE	Commission Locale de l’Eau
DCE	Directive Cadre sur l’Eau
DDT	Direction Départementale des Territoires
DREAL	Direction Régionale de l’Environnement, de l’Aménagement et du Logement
DUP	Déclaration d’Utilité Publique
ENS	Espaces Naturels Sensibles
ERU	Eaux Résiduaires Urbaines
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l’Environnement
IOTA	Installations, Ouvrages, Travaux ou Activités (rubriques de la loi sur l’eau)
LEMA	Loi sur l’Eau et les Milieux Aquatiques
MAEC	Mesure Agro-Environnementale et Climatique
MES	Matières en Suspension
MO	Matières Organiques
PAC	Politique Agricole Commune
PLU	Plan Local d’Urbanisme
PPRi	Plan de Prévention des Risques d’inondation
SAGE	Schéma d’Aménagement et de Gestion des Eaux
SAU	Surface Agricole Utile
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE	Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAEP	Schéma Départemental d’Alimentation en Eau Potable
SIAEP	Syndicat Intercommunal d’Alimentation en Eau Potable
STEP	Station d’épuration
ZH	Zone Humide
ZNIEFF	Zone Naturelle d’Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Chiffres-clés du bassin versant du **Cher aval**

- 2 400 km² de superficie
- 144 km de linéaire de cours d'eau pour le Cher de Vierzon à la confluence
- 3 affluents principaux : le Fouzon, le Modon et la Rennes
- 1 région (Centre-Val de Loire) et 4 départements (Cher, Indre, Indre-et-Loire et Loir-et-Cher) concernés
- 148 communes



Structure porteuse



2, Quai du Fort Alleaume
CS 55708
45057 ORLEANS CEDEX
www.eptb-loire.fr

Partenaires financiers



Le SAGE Cher aval est cofinancé par l'Union européenne. L'Europe s'engage en région Centre avec le Fonds européens de développement régional.



Partenariat public de la région Centre-Val de Loire



www.sage-cher-aval.fr

Animateur ● Adrien LAUNAY ● 02 46 47 03 07 ● contact@sage-cher-aval.fr